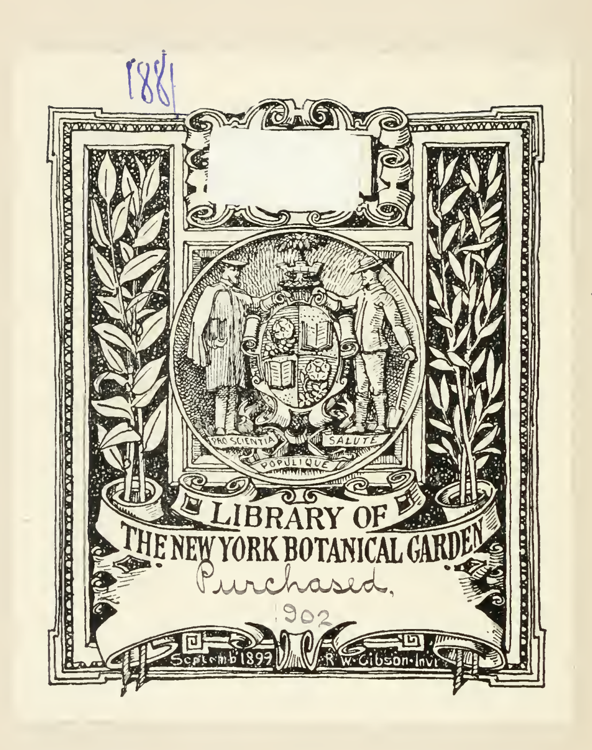

QL
47
.A1
W38
1881



1881
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Purchased.
1902
Septemb 1899
R. W. Gibson Invt

LES

# BROMÉLIACÉES BRÉSILIENNES.

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

# LES
# BROMÉLIACÉES BRÉSILIENNES

## DÉCOUVERTES EN 1879

PENDANT LE VOYAGE DES PRINCES AUGUSTE ET FERDINAND DE SAXE-COBOURG

ET DÉCRITES PAR

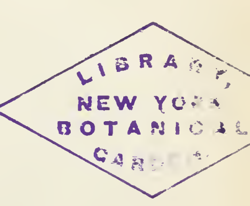
M. LE Dr HENRI WAWRA DE FERNSEE,

PRÉCÉDÉ

D'UNE NOTICE BIOGRAPHIQUE ET D'UNE RELATION DE SES VOYAGES

PAR

MM. ÉD. MORREN ET H. FONSNY




---

Publié dans le *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique* pour 1880.

LIÈGE
BOVERIE, N° 1

1881

# PRÉFACE.

M. le Dr Henri Wawra, chevalier de Fernsee, ancien médecin d'état-major de la marine impériale et royale à Vienne, est bien connu parmi les botanistes par les excellentes descriptions de plantes nouvelles qu'il a découvertes pendant ses nombreux voyages dans presque toutes les régions du monde. Après un premier voyage dans l'Amérique du Sud et sur les côtes occidentales d'Afrique en 1857-58, à bord de la corvette *Carolina*, M. le Dr Wawra retourna au Brésil en 1859-60, à la suite de S. A. Imp. l'Archiduc Maximilien. Les résultats botaniques de ce voyage ont été publiés dans un magnifique ouvrage qui parut en 1866. En 1864 et 1865, le Dr Wawra s'est trouvé sur la *Novara* qui conduisit l'empereur Maximilien au Mexique; en 1868, il visita l'Asie jusqu'à l'extrême Orient; en 1872-73, il accompagna dans leur voyage autour du monde le prince Philippe de Saxe-Cobourg et son frère, le prince Auguste, gendre de l'empereur du Brésil. Enfin, en 1879, il fut encore choisi pour retourner au Brésil avec le même prince Auguste de Saxe-Cobourg et son jeune frère le

prince Ferdinand. Il eut ainsi l'occasion de faire quelques excursions sur le territoire brésilien pendant lesquelles il porta spécialement son attention sur les Broméliacées. Il récolta beaucoup de plantes de cette famille, la plupart nouvelles pour la science.

M. le Dr Wawra a bien voulu me communiquer son herbier de Broméliacées avec ses observations et les descriptions qu'il en a faites. Ce travail a paru dans le Journal autrichien de botanique (1). Nous en donnons ici une édition française. soigneusement révisée. A notre prière, M. le Dr Wawra a bien voulu nous fournir une relation générale de ses pérégrinations, quelques renseignements biographiques (2) et un récit plus circonstancié de son dernier voyage au Brésil avec les princes Auguste et Ferdinand de Saxe-Cobourg (3). Ces documents ont été traduits dans les meilleurs termes par M. H. Fonsny, docteur en sciences naturelles : tant par la forme que par le fond, leur lecture nous a paru aussi attrayante qu'instructive.

La notice biographique reflète les impressions vives et fraîches d'une vocation spontanée et irrésistible vers les sciences botaniques ; elle dépeint en couleurs lumineuses la vie des étudiants autrichiens et leurs relations avec leurs professeurs, parmi lesquels M. le Dr Wawra eut le bonheur de compter nos anciens amis Fenzl et Unger. Lui-même exprime ses sentiments et ses impressions avec la bonne grâce de l'autrichien et la franchise du marin.

---

(1) *Die Bromeliaceen-Ausbeute von der Reise der Prinzen August und Ferdinand von Sachsen-Coburg nach Brasilien*, 1879, von Dr Heinrich Wawra. — *Oesterreichische Botanische Zeitung*, XXX, Vienne, 1880, pp. 70-73, 111-118, 148-151, 182-187, 218-225.

(2) *Dr Heinrich Ritter Wawra von Fernsee, K. K. Marine-Stabsarzt : Eine Lebensskizze.* Separat-Abdruk (mit Zusätzen) aus no 10, 1878, des *Notizen-Blatter der hist.-stat. Section der K. K. Mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues der Natur- und Landeskunde.* Brünn, 1878.

(3) *Reise Ihrer Königlichen Hoheiten, der Prinzen August und Ferdinand von Sachsen-Coburg nach Brasilien*, 1879, von Dr H. Wawra. — *Oesterr. Bot. Zeitschrift*, XXXI ; Vienne, 1881, p. 83-90, 116-122.

Simple naturaliste, il fut mêlé à de grands évènements et il a vécu dans la familiarité de princes qui touchent de près à notre Auguste Famille Royale. Avec les princes Auguste et Ferdinand de Saxe-Cobourg, esprits distingués et excursionnistes déterminés, le Dr Wawra a pu pénétrer au sein de la flore du Brésil ; il l'a vue en savant et il la décrit en artiste. Le récit de ses herborisations dans l'Entre Rios, à la Sierra dos Orgaos et sur l'Itatiaia sont comme des photographies animées qui ont saisi la nature sur le fait. Les Broméliacées, qui nous intéressent particulièrement, sont aussi les objets de sa prédilection. Il en rapporta plus de 40 espèces, dont 19 sont nouvelles et, en les récoltant, il a pu faire sur le vif et sur place, nombre d'observations utiles et judicieuses. Ajoutons que M. Wawra a rapporté les graines de plusieurs espèces découvertes par lui : elles ont germé et bientôt elles orneront les serres de l'Europe ; enfin, qu'il prépare un grand ouvrage illustré sur les résultats botaniques de son voyage qui paraîtra bientôt sous les aupices du duc de Cobourg.

Liége, le 20 décembre 1881.

Éd. Morren.

# AUTOBIOGRAPHIE

DU

# Dr HENRI WAWRA DE FERNSÉE (*).

Mon éducation fut des plus soignées. Tenu à la maison sous une discipline sévère, je fus confié, pendant mes études de gymnase, aux soins d'un homme non moins rigide, le vicaire-général Charles Nöttig, aujourd'hui évêque de Brünn, alors professeur renommé, qui se chargea de mon éducation scientifique. Il faut bien l'avouer, son régime sévère ne me plaisait guère alors, mais j'ai compris plus tard qu'il convenait à merveille à l'égard de l'adolescent turbulent et indiscipliné; c'est auprès de lui que j'acquis une base sérieuse pour mes études professionnelles, les aptitudes voulues pour explorer plus tard le domaine des sciences exactes; et, si quelque succès a couronné mes efforts, je le dois surtout aux mérites de mon ancien professeur, à qui je témoigne ici de ma profonde reconnaissance, et de la bienveillante amitié duquel je puis justement m'enorgueillir.

Et ce n'était pas encore assez de cette discipline inflexible : un pauvre étudiant, un humaniste, qui vivait gratis à la maison, était chargé de veiller sur moi au sortir de l'école, de m'empêcher de suivre les méchants garçons qui cherchaient à m'entraîner, etc. Joseph Pelz est aujourd'hui chevalier de Felinau, conseiller aulique et chef de section au ministère de la Maison Impériale et de l'Extérieur ; il n'a cessé de conserver pour ma famille et pour moi-même les sentiments de l'amitié la plus dévouée ; mais à cette époque il était, ainsi que moi, sous la férule du « Père Nöttig », dont nous avions l'un et l'autre une terreur respectueuse.

(*) Né à Brünn, le 2 février 1831 — promu chevalier le 6 mars 1873.

Un tel régime devait facilement venir à bout de mon impétuosité juvénile; cependant, plus l'occasion de commettre quelque mauvaise farce était rare, et plus elle était avidement saisie; mon ami Pelz, je puis bien l'avouer aujourd'hui, fermait volontiers les yeux sur les méfaits de ce genre, dès qu'ils ne devaient venir au jour que par son intermédiaire. Comme, d'autre part, mon activité mentale ne pouvait s'épuiser tout entière sur les études prescrites, qui n'étaient guère de mon goût, je parvins à me procurer une bibliothèque vraiment extraordinaire; j'absorbai sans discernement tous les ouvrages qui me tombaient entre les mains et, parmi eux, des livres pas mal abstraits, tels que l'Esprit du Christianisme de Feuerbach, la Psychologie de Rosenkrantz, la Critique de Kant, etc.; et moins j'y comprenais quelque chose, plus ces lectures avaient de charme et d'attrait pour moi.

Pendant les années d'humanités, la bride fut un peu relâchée; le besoin d'activité scientifique continua à se manifester d'une façon non moins déréglée jusqu'au jour où, brusquement, les choses prirent une tournure plus décidée et le torrent turbulent, écumeux, coula désormais dans le lit paisible où son mouvement, ralenti il est vrai, se continue encore aujourd'hui calme et tranquille.

Mon frère, à cette époque étudiant en droit à Vienne, suivait par goût et en amateur le cours d'Endlicher, et de retour à la maison, les jours de fête, il me nommait quantité de plantes et m'entretenait de leur organisation, ce qui excitait puissamment ma curiosité et mon intérêt; car, jusqu'à ce jour, je n'avais aucune idée de ces sortes de choses et ne connaissais Linné que de nom. C'est alors que je compris combien il est facile de trouver tout autour de soi de riches matériaux pour les études les plus intéressantes.

Et je me mis à herboriser : pas de montagne si haute que je n'aie escaladée, pas de gorge si profonde où je ne sois descendu, à part la Macocha, que je dus abandonner après maintes tentatives désespérées (1849) : je ne crois pas qu'il y eût dans toute l'Europe plus zélé collectionneur. On s'étonnait à la maison de cette nouvelle marotte, mais on me laissait faire d'autant plus volontiers que je ne négligeais pas pour cela mes études classiques, et que j'étais en rhétorique parmi les sept premiers, « les sept sages », comme on disait alors.

Mon frère m'avait mis en rapport avec Klácel, son ancien professeur de philosophie, qui, à cette époque, passait à Brünn pour un grand botaniste, et tenait en ordre l'herbier installé par le

professeur Thaler à « Köniqinkloster ». Je m'occupai activement de cet herbier pendant les mois d'hiver, analysant et déterminant les plantes d'après la méthode de Kittl (Manuel de la flore allemande) ; mais la botanique me souriait bien davantage en été : le caractère romanesque de ces excursions par monts et par vaux, à travers forêts et plaines, et le désir irrésistible de voir en vie ces plantes qui gisaient entassées et fanées dans l'herbier, de suivre les phases de leur développement, de découvrir de nouvelles stations, etc., me chassaient invinciblement de ma demeure. Plus tard, je voulus vivre au milieu de mes chères plantes, et, à la grande terreur de ma famille, j'emplis notre potager de toutes les mauvaises herbes imaginables, dans l'intime conviction que je créais un véritable jardin botanique. Ce désir de voir, d'observer les plantes vivantes et dans leur lieu d'origine, avait sur moi une telle puissance qu'il suffit, quelques années plus tard, pour décider du choix de ma carrière et de la direction de toute mon existence.

Mon entrée en philosophie mit fin à ma tutelle; l'étude de la botanique, à laquelle j'avais joint celle des autres sciences naturelles, m'avait entièrement absorbé, et il n'était pas à craindre que je fisse un mauvais usage de la liberté désormais acquise.

Les loisirs que me laissèrent les études classiques pendant le semestre d'été 1848 donnèrent une nouvelle impulsion à mes aspirations botaniques: je remplissais, il est vrai, les devoirs de l'étudiant-citoyen, au moins à la parade; mais quant aux heures de classe, je faisais en sorte de les remplacer par des excursions, et si les examens semestriels n'eussent été une simple formalité, je ne sais trop comment je me serais tiré d'affaire. Il est cependant une épreuve où je me distinguai spécialement : ce fut en botanique. Notre vieux professeur Diebl, en entendant appeler mon nom à l'examen, avait bien déclaré ne pas avoir l'honneur de me connaître; mais le fait que j'étais un auditeur payant pour des cours qui, dans le plan d'études admis à cette époque, n'étaient pas obligatoires pour la catégorie d'étudiants à laquelle j'appartenais, le disposa sans doute favorablement à mon égard, car il se montra plein d'indulgence pour moi et me combla d'éloges — sans cependant employer précisément les termes fleuris reproduits par le *Bot. Zeitschrift* : pour rester dans le vrai, je tiens à déclarer que ma qualité précitée d'auditeur payant ne dut pas rester complètement étrangère à cette trop flatteuse appréciation.

En 1848, les étudiants en philosophie de 1re année furent

autorisés à entrer directement à l'Université sans passer par la 2de année; malheureusement je ne fis aucun usage de cette permission: mes parents, convaincus de la nécessité d'une préparation solide aux études universitaires, ne voulurent pas me priver des leçons de sagesse de nos professeurs de philosophie d'alors, et je perdis à les écouter tout une précieuse année : peut-être fût-ce pour un bien, car Dieu sait comment les choses eussent été sans cela. En attendant j'avais assez de loisirs pour compléter mes connaissances dans la Flore de Brünn, et je crus être assez fort, vers la fin de l'année suivante, pour publier un *Compendium* des plantes croissant spontanément aux environs de ma ville natale. En 1849 j'entrai à l'université de Vienne; mon choix fut bientôt fait: m'inspirant de mon inclination vers l'étude des sciences naturelles, je me décidai pour la médecine.

Pendant le semestre d'hiver, les cours si importants de cette faculté (anatomie, chimie, etc.) m'absorbèrent complètement : les exercices anatomiques dans la salle de dissection et surtout les distances énormes entre les divers auditoires me prenaient tous mes loisirs; mais pendant les mois d'été je pus me livrer davantage à mes aspirations botaniques, commencer des excursions aux environs de Vienne et réunir une quantité prodigieuse de matériaux; plus expert dans le métier cette fois, je fus à même d'apporter au professeur Fenzl nombre de plantes encore fraîches, que j'affirmais avec conviction être extrêmement rares ou même complètement nouvelles pour la flore viennoise. Fenzl, rendu attentif par ces essais, me prit sous sa direction spéciale; il soutint le débutant de la façon la plus bienveillante, et, bien des années plus tard, m'aida de ses conseils dans mes travaux originaux. Les conservateurs du cabinet de botanique de cette époque, M. Siegfried Reissek, collaborateur du « Genera plantarum » d'Endlicher, et le célèbre voyageur Dr Théodore Kottschy, m'accueillirent avec la plus franche cordialité, et le professeur Unger, dont les leçons sur l'anatomie, la physiologie et plus tard la paléontologie végétale ouvraient à mes yeux, dans le domaine botanique, des horizons tout nouveaux, finit par m'absorber entièrement.

Dès ce moment je lâchai quelque peu la botanique systématique pour me consacrer surtout aux études anatomiques et physiologiques. Il me fallut bientôt un microscope, et quand ce précieux instrument fut en ma possession, j'allai trouver le professeur Unger et lui dis qu'après nous avoir enseigné au cours tant de choses intéressantes sur le microscope, il devrait bien m'apprendre

à en tirer parti. Cette naïve requête ne parut pas trop déplaire à l'éminent professeur et mon éducation microscopique commença aussitôt sous la direction immédiate d'Unger, auquel je servais d'assistant pendant ses leçons et dont le laboratoire me prenait toutes mes heures de loisir jusque bien avant dans la soirée. Le professeur Unger tenait à sa méthode d'enseignement : il fallait fixer par le dessin l'objet tel qu'il se présentait au microscope. Pour moi qui ne savais pas dessiner c'était une nouvelle étude à faire et une étude hérissée de difficultés, étant donnée la nature toute spéciale des objets à reproduire. Quant à Unger, jamais il ne vous montrait où vous péchiez ; il vous laissait recommencer deux, trois, quatre fois, pour vous apprendre, comme il disait, l'art d'interpréter exactement ce que vous aviez vu.

Pendant que le microscope absorbait ainsi tous mes instants de liberté, il ne me restait plus que les jours de fête à consacrer à mes travaux de botanique systématique. J'employai mes premières vacances à achever mon « prodrome d'une flore de Brünn », les suivantes à de grands voyages à travers toute l'Allemagne ; une première fois je visitai Prague, la Suisse saxonne, Dresde, Leipzig, Berlin et l'Erzgebirge; une seconde fois je parcourus la haute Autriche, la Bavière, la Suisse, l'Alsace, les bords du Rhin, la Belgique, la Hollande et revins d'Amsterdam à Hambourg par eau — mon premier voyage sur mer ! Je ne pouvais me passer d'herboriser pendant ces excursions; ce n'était guère facile cependant, vu le peu de temps dont je disposais et l'équipement de voyage peu commode que j'avais adopté — car je faisais alors mes tournées *studiosorum more*, le havre-sac sur le dos; mais coûte que coûte il fallait récolter, et de chaque station j'expédiais chez moi un paquet de plantes, encore fraîches pour la plupart. Mon second voyage avait surtout pour but de faire personnellement connaissance avec le plus grand nombre possible de professeurs de botanique: de là mes chassés-croisés à travers l'Allemagne, assez semblables au célèbre itinéraire de feu maître Jobs.

Mes professeurs Unger et Fenzl m'avaient remis toute une pacotille de cartes de recommandation et de lettres adressées à ces Messieurs ; un heureux hasard me les fit rencontrer pour la plupart — quoiqu'on fût en vacance — soit dans la ville où ils enseignaient, soit aux environs dans leurs maisons de campagne ; car les professeurs allemands ne sont ou du moins n'étaient guère alors amis des longs voyages et demeuraient volontiers chez eux. C'est ainsi que j'appris à connaître en personne la plupart de ces hommes pour les

connaissances scientifiques desquels mon imagination juvénile se passionnait. Mais, à vrai dire, chaque entrevue refroidit quelque peu mon enthousiasme. Seul, le vieux Martius, de Munich, me fit une excellente impression; ce fut aussi le seul avec lequel je conservai des relations qui se changèrent plus tard (1863) en un commerce scientifique très suivi.

Mais je ne dois pas omettre de mentionner, à la fin de cette période de mon existence, mon premier essai de publication. Après quatre années de travail, je crus avoir assez pillé la flore des environs de Brünn pour exposer, les résultats de mes recherches sous le titre de : « Prodrome d'une flore de Brünn » devant la Société zoologico-botanique constituée alors à Vienne, et en solliciter l'insertion dans ses publications. L'introduction donnait un aperçu de la constitution géologique des environs de Brünn ; puis venait l'énumération des espèces, d'après l'ordre adopté par Koch dans la flore de l'Allemagne. Ce travail — nous l'appellerons un péché de jeunesse — présentait mainte imperfection, comme je l'ai reconnu depuis lors ; je me croyais à la hauteur de la tâche que j'avais entreprise, le rayon d'exploration comprenait une étendue de 8 milles carrés et j'avais omis de consulter des hommes d'expérience ! La faute devait s'expier. Les « hommes expérimentés » s'acharnèrent après mon travail pour en compléter les lacunes : le professeur Albin Heinrich, de l'air d'un « *censor castigatorque minorum* », s'attaqua à la partie géologique, tandis que le conseiller d'Etat Tkany s'occupait surtout du dénombrement des espèces végétales omises. Le résultat de toute cette affaire, c'est que mon travail établit pour la première fois la liste des plantes croissant spontanément aux environs de Brünn ; leur authenticité fut garantie par les déclarations des savants précités ; et la nature et le caractère de l'intervention bienveillante de ceux-ci m'apprirent à être prudent à l'avenir et à y regarder à deux fois, avant de plus rien livrer à la publicité.

A trois années d'activité et de travail botanique succéda un intervalle d'inaction d'égale durée ; les deux années de pratique m'absorbèrent tout mon temps, d'autant plus qu'il me fallait songer à prendre mon premier diplôme de médecin; ce diplôme me fut accordé au commencement de la dernière année d'études, au bout de laquelle je subis heureusement l'examen final avec les annexes ; et puis, que faire après ?

Depuis longtemps déjà mon parti était pris; un beau jour je déclarai mon intention et signifiai à mes parents et à mes amis

stupéfaits de cette nouvelle que j'allais entrer dans la marine! — Ce fut une surprise, un étonnement! Qui songeait sur le continent en 1855 à la marine de guerre autrichienne? — Mais ma résolution était réfléchie; le goût des voyages s'était réveillé en moi, et le désir d'explorer des contrées étrangères et de contempler vivantes les plantes que je n'avais jamais vues, sinon dans des herbiers poussiéreux et moisis, me poussait à embrasser une carrière qui semblait répondre aux aspirations de mon âme; et puis, peu d'années auparavant, le frère de l'empereur, l'archiduc Maximilien, s'était mis à la tête de la marine; l'on pouvait être certain d'avance qu'elle allait prendre un rapide essor, et je calculais sans rien dire que je pourrais, tout en satisfaisant mes goûts botaniques, m'y créer une position relative.

A l'époque dont je parle, les médecins de marine ne formaient pas un corps spécial : je dus faire d'abord, en qualité d'aspirant médecin de troupe, mes 6 mois de service à l'hôpital militaire de Vienne, et fus transféré dans la marine le 6 décembre 1855, jour de St. Nicolas, patron des matelots, ce que les bons catholiques eussent considéré comme de favorable augure pour mon avenir dans la carrière où je m'engageais.... au petit bonheur.

Au commencement de janvier 1856, je me rendis à Trieste, mon lieu de destination, où notre chef, le médecin major Patay, me fit passer par de rudes épreuves de discipline et de subordination militaires. Il était généralement redouté, le sévère médecin major; cependant, à part le plaisir qu'il éprouvait à tourmenter ses subalternes, il n'était pas méchant au fond, et je lui dois, pour ma part mes premières — mes plus belles — expéditions, dont la seconde surtout exerça sur ma destinée une influence décisive. La première eut lieu au mois de janvier sur le brick « *Saïda* », petit mais fin voilier, qui devait, se disait-on à l'oreille, faire dans les eaux de la Méditerranée un joli voyage, à l'occasion duquel le commandant baron von Bruck, fils du ministre des finances, avait réclamé un médecin diplômé au lieu de l'officier de santé attaché d'ordinaire à ce bâtiment. Et de fait le voyage projeté eut lieu le 15 mai, avec mission de toucher Messine, Naples, Livourne (Florence), Bastia (en Corse), Barcelone, Alicante, Carthagène, Malaga, Gibraltar et, au retour, Tunis et Alger. J'étais au comble du bonheur; je voyais se réaliser prématurément les espérances que j'avais conçues. — En octobre nous revînmes à Venise pour nous joindre, 14 jours après, à l'escadre qui fut bientôt rappelée à Pola.

Là nous attendait une grande nouvelle. Les médecins de marine venaient d'être détachés de l'armée et formaient un corps à part, avec avancement spécial, l'uniforme de la marine et le traitement du grade immédiatement supérieur.

Mais quelque chose de plus important encore se préparait. La frégate « *Novara* » était destinée à un voyage autour du monde, et la corvette « *Carolina* » devait l'accompagner jusqu'à l'Équateur, pour entreprendre de là, pour son propre compte, un voyage de circumnavigation dans le sud de l'Atlantique. C'était une attrayante perspective ! Pour la « *Novara* » il n'y fallait pas songer : les médecins avaient été désignés à l'avance et d'autres passagers avaient déjà réussi à se faire inscrire sur les rôles sous la rubrique « savants » ; pour le dire ici en passant, l'un d'eux, le Dr Lallemand, quitta l'expédition dès Rio Janeiro, tandis que l'autre, le Dr Schwarz, engagé pour la récolte de plantes, se montra, dans le cours du voyage, aussi mauvais botaniste qu'habile observateur et médecin distingué.

Mais la corvette était plus abordable. La disette momentanée de médecins de marine, provoquée par le départ de nombre de collègues plus anciens, et le désir que l'on avait d'en trouver un pour ce long voyage qui fut quelque peu familiarisé avec de plus courtes traversées, me faisaient espérer d'être choisi; et en effet, en novembre 1856, je fus attaché à la corvette « *Carolina* » en qualité de médecin en chef, circonstance qui dissipa mes derniers regrets relativement à la « *Novara* » où je ne pouvais prétendre qu'à une position subalterne. Du reste il y avait à son bord trop d'éléments terrestres, — je veux dire de savants, — ce qui est mauvais; car l'éternelle mésintelligence des savants entre eux et avec les profanes rend la vie à bord extrêmement pénible : c'est une vérité que j'ai eu maintes fois occasion de reconnaître plus tard.

Le 30 avril 1857, les deux navires se mirent en route; nous touchâmes successivement Messine, Gibraltar, Madère; le 13 juillet, le baptême équatorial fut célébré au milieu d'une pompe et d'un tumulte indescriptibles et, le même jour, la « *Carolina* » se sépara de sa compagne : cette dernière cingla vers le sud dans la direction de Rio Janeiro, tandis que nous continuions notre voyage par Fernambuco, Bahia, Rio-Janeiro, Buenos-Ayres, Montevideo, traversions l'Océan à la hauteur de Tristan d'Acunha, visitions la ville du Cap, Benguela et Loanda (sur les possessions portugaises au Congo), l'Ascension et S. Antonio, une des îles du Cap-Vert, et jetions enfin l'ancre à Trieste le 16 mai 1858. Il va

sans dire que j'herborisai ferme dans ces différentes contrées, et je donnerai une idée du zèle et de l'entrain que j'y mettais en ajoutant que j'y consacrais parfois les heures de la nuit; j'herborisais dans la campagne jusque bien avant dans la soirée, et passais la nuit en plein air, en l'absence d'un refuge rapproché, — pour pouvoir me remettre à la besogne le lendemain dès le point du jour. Ce genre de campement avait bien aussi son côté pittoresque : trois grands feux l'entouraient, — conformément aux conseils des Européens établis dans ces parages, qui ne trouvaient pas de couleurs assez noires pour décrire les dangers de pareilles haltes et prétendaient éloigner par le feu tous les êtres rampants, volants, bondissants, piquants et mordants. Plus tard je compris l'exagération de semblables peintures; je mis dans mes excursions plus d'insouciance et de laisser aller et ne m'en trouvai pas plus mal; car, parmi nos innombrables tournées d'exploration pas mal téméraires, à part une seule fois — à Catombela — où nous jouîmes du spectacle d'un couple d'hyènes grinçant des dents à notre approche, nous n'avons jamais été sérieusement inquiétés, ni par animaux ni par êtres humains. Bien entendu nous ne comptons pas l'engeance aquatique, tels que requins, crocodiles, tortues, etc.; les moustiques et autre vermine du même genre ne sont pas plus terribles que nos cousins : j'en excepte ceux d'Australie, par exemple; et, quant aux hommes, ils ne sont pas plus méchants qu'ailleurs vis-à-vis des voyageurs : les moins hospitaliers sont les Mexicains-Espagnols, puis les anthropophages.

La partie de notre voyage la plus féconde en épisodes fut notre halte dans les colonies portugaises du territoire de Congo (Benguela 14°, Loanda 8° L. S.). Un climat meurtrier — c'était au mois de février que les gens du pays nomment « Meses de Matenzas » (mois meurtrier) à cause des nombreux décès — rend extrêmement dangereux le séjour de cette contrée, et un jour, dans une excursion vers l'intérieur des terres, abandonnés par notre guide, un nègre aux pieds nus, qui s'était blessé aux fruits épineux d'un Tribulus gisant sur le sol — une nouvelle espèce que pour cela je nommai *Tribulus excrucians* — et séduits par la folle pensée de continuer à avancer pour atteindre le fleuve Cadombela nous nous égarâmes et faillîmes périr dans ces solitudes désolées. — A Loanda (Angola di Loanda), je rencontrai Welwitsch, un compatriote célèbre par la découverte du fameux Welwitschia, envoyé par le gouvernement portugais dans ces colonies qu'il parcourut pendant 4 ans.

Nous avions projeté une excursion de plusieurs jours dans les fo-

rêts d'Euphorbes de l'Afrique occidentale, lorsque la fièvre des côtes éclata à bord, et la corvette dut mettre précipitamment à la voile. Qu'il me soit permis, à cette occasion, d'exposer en quelques mots ma méthode d'herborisation à l'étranger. Je partais de préférence seul, après m'être renseigné en ville — auprès des employés du Consulat anglais, d'ordinaire — sur les lieux où je pourrais me livrer à de fructueuses recherches. Parfois je prenais avec moi un guide servant de porteur, rarement mes compagnons de bord ; car du moment où l'un d'eux avait fait avec moi semblable tournée, il n'était pas facile de l'y reprendre une seconde fois. Tout mon équipement consistait en un vasculum, un cahier de papier blanc, un revolver, du rhum fort et des provisions de bouche — en petite quantité, du reste, car dans ces excursions fatigantes sous les tropiques, le besoin de nourriture ne se fait guère sentir; les plantes récoltées prenaient place dans la boîte, puis de là entre les feuilles de papier où elles s'entassaient les unes sur les autres de façon à conserver leur fraîcheur. Grâce à cette méthode, la récolte marchait lestement. Aussitôt de retour à bord, les plantes étaient séparées et largement arrosées d'eau fraîche ; elles reprenaient alors pendant la nuit leur forme naturelle, sans trace d'affaissement, de flétrissure, etc. ; c'est alors seulement que je les étendais avec soin et les séchais entre des feuilles de papier buvard. Je tenais en outre, relativement aux plantes récoltées, une sorte de journal où j'inscrivais les détails impossibles à reconnaître sur les sujets secs. Pour opérer leur dessication je n'avais recours à aucun appareil spécial : deux planches, une charge variable suivant les circonstances, et c'était tout ; seulement il fallait retourner les plantes chaque jour, car l'état de saturation de l'air de la mer rend la dessiccation à bord lente et difficile, surtout sous les tropiques. Lors de mon dernier voyage, je me servis avantageusement de l'appareil à courant d'air chaud embarqué sur les paquebots trans-océaniques pour dessécher les vêtements humides. En règle générale je récoltais de chaque espèce 10 spécimens, dont chacun était soigneusement étiqueté.

La corvette se mit en rade à Venise ; j'obtins un congé d'un mois et partis, chargé de mes trésors botaniques que je déposai à Vienne (au Musée botanique) et que j'allai rejoindre — après un séjour de quelques semaines à Brünn — pour commencer le travail de leur classement : j'avais obtenu à cet effet une prolongation de congé de deux mois. Il ne pouvait être question, dans ce court laps de temps, d'un arrangement complet et définitif; le professeur

Fenzl me conseilla de ne m'occuper que de la collection récoltée au Congo : car la récolte des autres contrées — celle du Cap, par exemple, un des territoires les plus explorés, où j'avais rencontré moi-même trois botanistes y domiciliés, Mrs Eklon, Zeiher et Pappe, occupés à cette époque à inonder de plantes indigènes les musées de l'Europe — ne présentait qu'un intérêt plus secondaire. Et puis, les plantes de Benguela étaient les filles de mes douleurs, et j'étais d'autant plus disposé à m'en occuper ; mais la besogne avança moins que je ne l'avais pensé d'abord : c'était mon premier essai en flore exotique ; il y avait quantité d'espèces nouvelles et il s'agissait de montrer une extrême réserve, pour ne pas mériter, dès le début, une critique sévère. Le congé de deux mois fut bientôt expiré, l'ouvrage était à peine à moitié fait, et une demande de prolongation fut formellement rejetée, car de noirs nuages montaient à l'horizon politique ; il fallut partir, et à la fin de l'année 1858 — la nuit de Noël — je m'embarquai sur le « *Donau* », frégate de S. M. Mon ami, le botaniste Peyritsch, se chargea du reste du classement et, le travail une fois terminé, le professeur Fenzl s'occupa de son insertion dans les mémoires de l'Académie impériale des sciences, où il parut sous le titre de « Sertum Benguelense » (année 1859, vol. xxxviij). — La collection de Benguela ne renfermait pas moins de 24 espèces nouvelles — parmi lesquelles un genre nouveau, le genre Basananthe. 11 d'entre elles furent décrites par moi, les 13 autres par Peyritsch. Quand je vis que ma collection avait certaine valeur, je l'abandonnai au cabinet de botanique impérial.

Et c'est le chemin que suivirent aussi les récoltes de mes voyages ultérieurs, car j'ai toujours pensé que les collections privées — à l'exception, bien entendu, des flores locales — ne sont que des assemblages fastidieux et sans valeur, aussi longtemps qu'elles ne servent pas à enrichir des musées plus importants. J'étais aussi flatté de cette idée que mes trésors botaniques allaient s'incorporer à une des plus belles collections existantes, dont les échantillons en double s'étalent à titre d'échange dans les musées les plus importants des cinq parties du monde. Le directeur Fenzl envisagea la chose à un point de vue plus pratique et obtint pour moi de l'Empereur, à titre de récompense, une superbe bague en brillants. — Outre ma récolte botanique, j'avais rapporté de mon voyage une petite collection numismatique ; plus tard, dans mes autres excursions, je portai une attention spéciale sur les monnaies des contrées que j'explorais. L'idée de les recueillir

me fut inspirée par une instruction destinée aux savants attachés à la *Novara* et accompagnée d'un tableau renseignant les monnaies des pays à visiter manquant à la collection impériale : il y en avait beaucoup et parmi elles d'assez communes, de sorte qu'il devenait possible de rendre, sans trop de difficulté, un service important à l'Etat; je me mis donc à la chasse des pièces de monnaie et j'en rapportai une assez jolie collection, dont celles du Congo, entre autres, présentaient un vif intérêt, car peu de musées européens en possédaient quelques spécimens. J'en fis présent au directeur du cabinet numismatique impérial, le conseiller aulique von Arneth, ainsi que d'un exposé du système monétaire du pays qui fut imprimé dans les Mémoires de l'Académie des sciences (vol. XXIX).

Reste le côté médical de mes fonctions ; voici en quelques mots ce que j'en fis. Le rapport médical sur le voyage de la *Caroline* embrasse, en une cinquantaine de demi-feuillets, les détails relatifs à l'état sanitaire à bord et, autant que possible, sur les terres auxquelles nous touchions; son étendue le distinguait seul des bulletins sanitaires annuels. Plus tard, dans mes expéditions ultérieures, lorsque je vis qu'on n'en faisait aucun usage, je fis ces rapports de moins en moins détaillés, de telle sorte que celui du plus long voyage — l'expédition autour du monde — se trouva être le plus court, à mon grand regret, car ce fut le seul qui parut dans l'annuaire statistique de la marine créé à cette époque — année 1873 — et il reçut au dehors l'accueil le plus favorable.

C'est aussi lors de mon voyage à bord de la *Caroline* que je jetai les bases de ma collection photographique : l'augmenter et la compléter fut une des préoccupations principales de mes voyages. Aujourd'hui elle embrasse les cinq parties du monde — l'Orient seul y dépasse l'Europe en importance — et peut-être n'a-t-elle pas sa pareille en pays étranger. Je l'ai tout naturellement conservée pour moi : c'est le plus beau souvenir de mes voyages.

Mon excursion à bord de la *Caroline* eut encore un autre résultat. Son Altesse Impériale l'archiduc Maximilien, intéressé par mes travaux botaniques, voulut bien penser à moi. Ce prince si richement doué, enthousiaste d'art et de science, savait apprécier chez les autres l'ardeur, la persévérance dans l'étude de la nature qu'il cultivait lui-même avec prédilection, surtout quand il s'agissait d'attachés à la marine, à la prospérité, à l'accroissement de laquelle il avait consacré toutes ses forces, toute son énergie, — on sait avec quel résultat. Le développement de la marine autrichienne devait également profiter à la science

et aux arts pacifiques. Cette tendance de l'archiduc, entretenue par un homme extrêmement distingué, son médecin et son secrétaire privé tout à la fois, le Dr Auguste von Jilek, médecin-major, — aujourd'hui médecin en chef de la marine, — avait provoqué l'expédition de la « *Novara* ». Plus que jamais possédé d'un besoin de science et d'activité, Son Altesse Impériale voulut entreprendre en personne un voyage au-delà des mers — au Brésil, dont les forêts vierges exerçaient depuis longtemps sur lui une véritable séduction. — En fait le voyage fut décidé dès ce moment et mis en exécution à la fin de la guerre, le 14 novembre 1859. J'eus l'honneur d'accompagner l'archiduc sur le vapeur « *Elizabeth.* »

Dans le cours même de la guerre, pendant laquelle la flotte devant Venise fut bien menacée, mais non engagée, j'avais été embarqué comme médecin chef de bord sur la frégate « *Donau* » d'abord, puis sur la frégate « *Radetzky* » — la même qui sauta en 1869 — et promu en avril 1859 au grade de médecin de frégate.

L'archiduc était accompagné de son épouse, l'archiduchesse Charlotte, qui devait attendre à Madère son retour du Brésil. Dans la suite du prince se trouvaient entre autres le dr Jilek, son médecin, Tegetthoff, son adjudant, le comte Bombelles et le peintre Seleny, devenu célèbre par l'expédition de la *Novara*. J'étais moi-même engagé comme médecin du bord, chargé en outre de la récolte des plantes etc.; à cet effet on m'avait adjoint un aide-jardinier de Schönbrunn, M. Franz Maly, aujourd'hui jardinier en chef au jardin du Belvédère.

Après avoir visité en passant Messine, Malaga, Gibraltar, Tanger et séjourné quelques jours à Madère, nous touchâmes les plus importantes des Canaries — Canaria-grande, Ténériffe — et une des îles du Cap-Vert, St-Vincent; puis nous fîmes voile directement vers Bahia, et de là un peu plus au sud, vers Ilheos, où les forêts vierges s'étendent jusqu'à la mer. Son Altesse Impériale y passa huit jours entiers; puis l'on se dirigea vers Rio-Janeiro, pour y explorer la forêt vierge de Petropolis. L'empereur du Brésil était justement en tournée dans les province du nord, et l'archiduc se décida à se mettre à sa recherche, afin de connaître personnellement ce souverain pour lequel il avait la plus grande estime. Il fallut visiter une foule de petits ports de la côte brésilienne avant de rencontrer l'empereur à Itapamerim (8 février 1860).

De là nous reprîmes notre route par Bahia, Fernambouc, St Vincent, Madère, Cadix et Gibraltar, jusqu'à Miramare (29 mars 1860).

Son Altesse Impériale avait décidé de publier l'histoire de son voyage transatlantique. Elle m'en confia le travail botanique, en se réservant la partie descriptive. Deux volumes de cette œuvre remarquable, pleine d'ingénieuses conceptions, écrite d'un style clair, chaud et coloré avaient déjà paru — manuscrits — en 1863; le lecteur, séduit, enchanté, y admire les brillantes descriptions de la nature des tropiques, la critique spirituelle et profonde des usages étrangers, et ne dépose le livre qu'en arrivant à la phrase interrompue du troisième volume incomplet; là le fil se rompt, et l'on se voit brusquement transporté devant la catastrophe de Queretaro.

Pendant l'été de 1860, je me rendis à Vienne sur l'ordre de Son Altesse Impériale pour m'y occuper de l'arrangement des matériaux botaniques, consistant en plantes sèches et en végétaux vivants, nés de bulbes ou de semences ou non encore éclos. Les jeunes sujets, plantés à Schönbrunn et confiés aux soins du célèbre directeur Schott, y prospéraient au point de remplir plus tard ni plus ni moins de trois serres. M. Maly avait aussi largement contribué, pendant le voyage, à l'entretien et à la conservation des sujets vivants.

Le résultat de mes travaux — interrompus par de fréquents embarquements — parut chez Gérold, à Vienne, en 1868, sous forme d'un volumineux in-folio, contenant, outre un court récit du voyage et la description en latin des espèces végétales, 104 planches (in-folio) dont 32 coloriées. Les planches originales étaient l'œuvre du célèbre dessinateur Joseph Seboth, et l'impression typographique en fut confiée à la maison Hartinger de Vienne.

La première interruption de mon travail ne se produisit qu'au bout de quelques mois, après m'avoir laissé le temps de mettre en ordre et de classer systématiquement mes matériaux botaniques; je reçus l'ordre de m'embarquer sur « l'*Adria* », frégate de Sa Majesté, qui croisa longtemps dans l'Adriatique sans guère toucher de ports de la Dalmatie: encore leur végétation, intéressante à coup sûr pour les botanistes du pays, n'avait-elle pour moi que peu d'attraits, habitué que j'étais à la flore plus riche, plus pittoresque des contrées tropicales. L'*Adria* avait spécialement pris la mer en destination de Corfou, et y demeura pendant tout le temps que Sa Majesté l'Impératrice passa dans l'île (jusqu'au 24 octobre 1861).

C'est alors que je pus me remettre à l'œuvre; en 1862 et 1863 je fis paraître dans l'*Œsterreich. botan. Zeitung* la description des espèces nouvelles dont je réclamais la paternité. Et comme le dessi-

nateur ne pouvait faire marcher de pair son travail avec mes déterminations analytiques, il me restait un peu de loisir que je me proposai d'utiliser à décrire une partie de l'herbier de la *Novara*. Malheureusement des circonstances indépendantes de ma volonté retardèrent mon travail au point que je me décidai à l'abandonner, bien que j'eusse déjà en manuscrit la description de quelques espèces nouvelles sur les 150 que comptait ma collection. Je m'en tins exclusivement dès lors à l'herbier de Peckholt, petite collection de plantes brésiliennes d'après laquelle je classai jusqu'à l'expiration de mon congé la moitié de mes spécimens et, parmi eux, plusieurs espèces nouvelles dont la description parut dans la « Flora » de 1864 (*).

Au printemps 1863, le texte et les planches étaient assez avancés pour pouvoir songer à leur impression ; c'est alors que j'eus l'heureuse inspiration de les soumettre d'abord au doyen de la flore brésilienne, au professeur Martius, en lui demandant à voir ses collections du pays. Je me rendis donc à Munich avec mes planches originales — en mai 1863 — et présentai ma requête à Martius ; celui-ci prit à mon travail le plus vif intérêt; non-seulement il m'ouvrit ses collections privées, mais encore il me procura l'accès de l'herbier de l'université : je pus ainsi comparer et vérifier le plus ou moins d'exactitude de mes déterminations et j'eus la satisfaction de constater que la plupart des espèces citées par moi comme nouvelles figuraient bien dans les collections, mais sans dénomination, tandis que les autres étaient dénommées et suffisamment décrites. Martius, le professeur le mieux au courant de la flore brésilienne, me donna en outre quelques utiles éclaircissements sur diverses espèces encore douteuses. — L'introduction à mon travail — imprimée également dans l'*Œsterreich. bot. Zeitung* de 1864 — parut dès novembre 1863, et j'espérais que la publication de l'ouvrage lui-même pourrait avoir lieu dès l'année suivante. Mais — et c'est ici que se place la seconde interruption — je fus appelé en avril 1864 sur la frégate *Novara* en qualité de médecin chef de bord, chargé d'accompagner au Mexique l'empereur Maximilien ; et cette interruption dura un an et demi.

Sa Majesté partit de Miramare le 14 avril 1864, au milieu des ovations enthousiastes de la population de Trieste et de la côte avoisinante. Ce fut une scène émouvante que celle de la séparation,

(*) Cette collection présente aussi un certain intérêt pharmacologique en ce sens que le pharmacien Peckholt, dans ses excursions, a surtout porté son attention sur les plantes employées comme remèdes populaires par les naturels du pays.

lorsque retentirent du yacht « *Fantasie* » les derniers hurrahs poussés par les hauts dignitaires de la marine, qui avaient voulu escorter quelques milles au delà du port le navire de leur ancien chef.

Au départ, après avoir passé en vue de Civita Vecchia (Rome) et touché Gibraltar, Madère, la Martinique et la Jamaïque, nous jetâmes l'ancre devant Veracruz le 28 mai; le 29 au point du jour Sa Majesté, après avoir pris congé de l'état-major du bord, se rendit à terre pour continuer sa route vers la ville de Mexico. Plus tard, en souvenir de ce voyage, les officiers de l'état-major furent décorés de la croix de chevalier de l'ordre de la Guadeloupe.

La frégate ayant mission de stationner à Veracruz jeta l'ancre après quelques jours devant l'île Sacrificios, à un mille allemand de la ville, où elle était moins exposée aux atteintes de la fièvre jaune, et y demeura presque sans interruption pendant une année entière. Une fois seulement nous visitâmes la Havane et quelques points de la côte du Yucatan, ainsi que les Lobos, petites îles de sable, qui fournissent, aussi bien que nombre d'autres îlots voisins de Veracruz, d'utiles renseignements sur l'ensemencement spontané des terres isolées et stériles. Inutile de dire que nous herborisâmes partout avec ardeur, aux environs de Veracruz surtout, où notre séjour prolongé nous permit de récolter un riche butin.

Sur toute son étendue, le rivage proprement dit ressemble à un désert de sable dépourvu de végétation; mais un peu au delà surgissent des coteaux séparés par des marécages qu'habite une flore abondante et vivace — en compagnie, il est vrai, des germes fébrigènes qui en font leur demeure de prédilection. Aussi n'ont-ils guère été explorés jusqu'à présent, et c'est ce qui en faisait le but préféré de mes excursions botaniques. Ni les souffrances résultant de la chaleur excessive ou du manque d'eau potable, ni le danger de succomber aux atteintes de la fièvre jaune qui fait dans ces contrées de terribles ravages, ni les histoires d'attaques de brigands auxquelles les étrangers étaient surtout exposés, rien ne m'arrêtait: je ne redoutais qu'un seul péril, les morsures des Carapatos, espèce de tiques microscopiques qui fondent sur les hommes en essaims compacts, perforent la peau et y creusent des blessures qui ne font que s'exaspérer et m'ont plus d'une fois réduit au désespoir. — Enfin, au prix de mille peines, de mille souffrances, je parvins à récolter aux environs de Veracruz quelque chose comme 800 espèces végétales — chiffre auquel n'est jamais arrivé aucun de ceux qui ont herborisé sur cette côte, parce que chacun fuit ces parages

infernaux pour n'explorer que la région moyenne moins tourmentée, moins accidentée.

En septembre, saison des pluies dans ce pays, j'entrepris, en compagnie de trois cadets de marine, un voyage à la ville de Mexico, excursion pas mal aventureuse, car, au lieu de suivre la grand' route, nous allions à cheval à travers les montagnes. En chemin nous visitâmes le vieux Sartorius à Mirador. — Autrefois professeur de botanique à Bonn, il s'était, à la suite d'agitations politiques, réfugié au Mexique (1848) où il avait fait bâtir, non loin de Huatusco, dans un site isolé et vraiment enchanteur, une splendide hacienda (Mirador, comme qui dirait Belvédère). Il était hautement apprécié dans le pays et fut plus tard en rapports intimes et suivis avec l'empereur. Bien que sans lettres de recommandation, je reçus de lui à Mirador, en qualité de botaniste, le plus fraternel accueil, et le vieux professeur parut on ne peut plus heureux d'offrir un verre de vin à des compatriotes, en causant avec eux de la patrie absente et des jours heureux d'autrefois.

Après deux jours passés à Mirador, nous commençâmes à escalader l'Orizaba. Un guide indien, sagace et intelligent, nous fit passer par les sentiers de la montagne au milieu des guérillas qui occupaient la ravissante campagne de Jalappa; nous gravîmes la montagne, haute de 18000', jusqu'à la ligne des neiges — 15000' — et arrivâmes à un point d'où nous pûmes voir, à travers un précipice, la ville d'Orizaba étendue à nos pieds, et embrasser d'un seul coup d'œil les diverses zones de végétation de la neige éternelle — sapins nains, pins, chênes décorés de superbes orchidées — jusqu'à la région des palmiers tropicaux. Ensuite nous dépassâmes la ligne des eaux et continuâmes notre chemin, au milieu de privations et de dangers sans nombre, à travers les hautes terres jusqu'à Mexico. — Les plantes recueillies pendant cette excursion furent envoyées par l'intermédiaire de notre guide à Sartorius, qui voulut bien se charger de leur dessication et de leur expédition à Veracruz.

Le 19 mai 1865, la corvette *Dandolo* aborda à Veracruz avec mission de nous relever. Inutile de dire quels transports de joie éclatèrent à bord de la *Novara;* dès le lendemain nous reprîmes la mer, et n'arrivâmes au port, vu l'ordre de ne marcher qu'à la voile, qu'après une traversée de 84 jours.

Je retournai à Vienne en automne pour continuer et terminer mon travail; il s'agissait de se hâter, car j'étais désigné pour l'expédition dans l'Asie orientale que la frégate *Schwarzenberg*

devait entreprendre l'année suivante, sous le commandement de Tegetthoff; ce voyage n'eut pas lieu, il est vrai, en 1866, car l'horizon politique s'assombrissait de nouveau, la guerre paraissait imminente, et j'eus bien du mal à ne pas être interrompu une seconde fois dans mon travail. Ces interruptions de longue durée avaient ceci de regrettable qu'il me fallait reprendre au retour ma tâche de beaucoup plus haut, et il y avait encore une partie des planches et tout le texte à imprimer, le groupe confus des fougères à classer, l'index et l'introduction à composer. — Le tout fut prêt en juin; muni des dernières feuilles d'impression encore humides, je courus chez le relieur pour pouvoir au moins contempler un exemplaire complet de mon ouvrage et l'emporter avec moi à Pola, d'où je devais prendre la mer le lendemain; mais la fatigue résultant de la surexcitation intellectuelle et de l'insomnie qu'elle avait provoquée me retinrent à Vienne huit jours plus tard. — J'offris respectueusement un exemplaire de mon ouvrage à S. M. l'Empereur, qui m'en récompensa, en avril 1867, par la croix de chevalier de l'ordre de François-Joseph : j'avais déjà reçu en février 1864 de S. M. l'Empereur du Brésil la croix de chevalier de l'ordre de la Rose, en récompense de mes travaux sur la Flore brésilienne.

Arrivé à Pola, je fus embarqué sur la frégate cuirassée *Ferdinand Max*, le vaisseau amiral de Tegetthoff; mais je dus bientôt céder la place à un collègue plus ancien, médecin chef d'escadre revenu de congé, et passai sur la frégate *Schwarzenberg*, à bord de laquelle je pris part au combat naval de Liessa et à laquelle je demeurai attaché comme médecin chef d'escadre, lorsque, une fois la guerre finie, elle devint le porte-enseigne de la nouvelle flotte. — En février 1867, je fus promu au grade de médecin de vaisseau de ligne; en été, je revins à Pola, puis à Trieste, où je m'embarquai sur la frégate *Donau*, destinée — en remplacement du *Schwarzenberg* — à l'expédition dans l'Asie orientale. Le numéro de janvier 1867 de l'*Oesterreich. botan. Zeitschrift* publia, dans sa *Galerie des botanistes autrichiens*, ma biographie accompagnée de la mauvaise reproduction d'une excellente photographie.

Tandis que le voyage de la *Novara* poursuivait un but essentiellement scientifique, l'expédition dans l'Asie orientale avait des visées presque exclusivement politico-commerciales. Le conseiller aulique Chev. de Scherzer, le nouveau consul-général pour la Chine et le Japon baron Calice, le baron Herbert, conseiller

de légation à Constantinople, étaient chargés de la mission diplomatique; ils étaient embarqués sur le *Donau*, tandis que les représentants de l'industrie occupaient la corvette *Friedrich*, — et je citerai, parmi eux, le directeur du musée de Trieste, le Dr Syrski, aujourd'hui professeur à Lemberg, en compagnie duquel je fis presque toutes mes excursions botaniques pendant la première moitié du voyage; plus tard les diplomates et les industriels, les plus nombreux de beaucoup, s'éclipsèrent et disparurent, le camarade Syrski fut rappelé au pays, et il n'y eut plus qu'une poignée de fidèles qui tinrent bon jusqu'à la fin.

Les deux vaisseaux prirent la mer le 18 octobre 1868, sous le commandement du contre-amiral baron von Petz; après une courte halte à Messine, ils s'arrêtèrent devant Carthagène, d'où nous fîmes, le corps diplomatique et ma modeste personne, le trajet par terre jusqu'à Gibraltar où nous attendaient les bâtiments, en passant par Cordoue, Grenade, etc.; puis nous touchâmes Tanger, Madère et Ténériffe; dans la ville du Cap (17 janvier 1869) nous fîmes un plus long séjour; la frégate devait aller jusqu'à Port-Natal, mais on trouva plus simple et plus avantageux de n'y envoyer que les diplomates sur un vapeur spécial, en nous priant de les attendre. — Syrski et moi, nous nous réfugiâmes dans les « montagnes noires » aux environs de Wellington, afin d'en étudier, autant que nous le permettrait cette halte forcée, la flore et la faune si pleines d'intérêt. Du Cap nous partîmes pour Java où nous ne fîmes que toucher Anger (6 avril 1869) pour laisser Batavia à notre droite et naviguer vers Singapore; sur l'invitation du Maharadja de Jahore, je visitai, en compagnie du Dr Syrski, les forêts vierges de la pointe méridionale de Malacca. Le 10 avril, nous arrivions à Bangkok; le corps diplomatique accompagné d'un détachement de soldats de marine fut logé dans la résidence royale; je lui fus attaché en qualité de médecin; et grâce à cette circonstance, pendant les 20 jours que dura notre séjour dans la capitale de Siam, je ne manquai pas d'occasions d'étudier les gens et les choses et surtout les productions des tropiques qui prospèrent là mieux que partout ailleurs.

Bangkok fut le point culminant de ce voyage; notre audience auprès du premier roi — car Siam en a deux — fut entourée de cet apparat, de cette pompe que les Orientaux aiment à déployer aux yeux des étrangers et des indigènes pour les pénétrer de l'idée de leur puissance: le fait est qu'elle produisit vraiment sur nous une profonde impression.

La suite de notre voyage nous conduisit à Saïgon, Hong-Kong

(Canton, Wampoa) et Shanghaï; puis nous nous rendîmes à la baie de Petschili et jetâmes l'ancre à 10 milles de l'embouchure du Peiho (3 juillet); je débarquai aussitôt en compagnie du baron Ransonnet et me rendis aux forts de Taki, puis directement à Pékin. Là, je trouvai à me loger à la mission française (couvent des Lazaristes, jadis collège des Jésuites); des excursions furent organisées vers la muraille de la Chine, à Kupeiku, vers les célèbres mausolées royaux, aux défilés de Nankou, etc.; puis, après 34 jours passés dans la capitale de la Chine, je revins sur un vapeur américain à Tschifou, où nos vaisseaux attendaient le retour des diplomates de Pékin; mais ceux-ci se firent attendre pendant cinq semaines encore et je profitai de ce retard pour explorer la flore si intéressante des environs de Tschifou.

Le 12 septembre, nous quittâmes cette localité et le royaume du Midi pour l'empire du Levant, le Japon; nous gouvernâmes sur Nangasaki, pour nous rendre de là par le magnifique détroit de Simonoceki à Hiogo et gagner enfin Jocohama (Jeddo). En 1869, on pouvait encore voir le Japon dans toute son originalité et toute son étrange splendeur: il ne peut naturellement être question de rappeler ici les souvenirs de notre séjour dans cette merveilleuse contrée — car il nous faut poursuivre notre récit. — Nous avions quitté Jocohama en destination de San Francisco, après nous être séparés du « *Friedrich* » qui demeurait dans les eaux chinoises, lorsqu'un terrible cyclone assaillit notre frégate et l'endommagea assez sérieusement pour nous obliger à chercher un asile dans le port le plus rapproché: c'était Honolulu, sur une des îles Haway, à 1600 milles de l'endroit de la catastrophe. Pour remettre la frégate en état de tenir la mer, il fallut quatre grands mois que j'employai activement à explorer à fond les grandes îles de l'Archipel, pour me dédommager autant que possible de la perte que m'infligeait ce maudit typhon, en écartant notre navire de la route de San Francisco, Mexique, Guatemala, Costarica et Guyaquil. Je publiai plus tard (1871-72), dans le *Oesterreich. bot. Zeitschrift*, une description assez détaillée de la végétation d'Haway.

Le 30 avril 1870 nous assistâmes encore à l'ouverture solennelle du parlement hawaïen, et le lendemain, 1er mai, nous quittions la résidence hospitalière du roi Kamehameha, au milieu des hurrahs retentissants des matelots et du cri d'adieu « Aloha » sortant des poitrines de milliers de naturels réunis sur le rivage — la séparation était pénible aux uns et aux autres.

Notre voyage nous conduisit ensuite à Callao (Lima) dans le Pérou, où je me procurai, indépendamment d'une récolte botanique

raisonnable, un couple de jennes lions américains (lions argentés). Ces derniers prospérèrent à bord, grâce aux soins du maître artilleur Kraus, (*) et étaient en parfaite santé lorsque huit mois après, de retour de voyage, je les envoyai à Schönbrunn.

De Callao nous gagnâmes Valparaiso (Santiago), puis Montevideo par le détroit de Magellan. En chemin nous touchâmes Portgalant et fîmes une halte de 5 jours à Puenta-Arenas, capitale, comme qui dirait, de la Patagonie. A Montevideo (et Buenos-Ayres) les négociations commerciales durèrent 2 mois et demi ; nous demeurâmes tout ce temps enfermés dans la ville qu'assiégeaient les *colorados* insurgés contre les *blancos* ; il fallut renoncer à l'excursion projetée vers Entre-Rios, parce que la province était en pleine révolte, et le professeur Burmeister me détourna de visiter Nouvelle Cadice, parce que, me dit-il, la récolte à faire était hors de proportion avec les dangers à y courir.

Le 12 décembre, nous quittâmes Montevideo pour faire route, non vers Rio-Janeiro — où la fièvre jaune venait d'éclater — mais directement vers Pola (1er mars 1871).

Sa Majesté l'Empereur daigna récompenser mes services botaniques pendant ce voyage autour du monde par la croix de chevalier de la Couronne de fer; mes travaux numismatiques par la grande médaille d'or pour les sciences et les arts; et pour notre conduite pendant le terrible cyclone, il fut remis à chacun des membres de l'état-major un diplôme d'honneur conçu dans les termes les plus élogieux. Des esquisses botaniques sur ce voyage, écrites en style de feuilleton, parurent dans le *Oest. bot. Zeitschrift* de 1871-72.

Après l'expédition dans l'Asie orientale, je demeurai à Pola où mes travaux botaniques, faute des matériaux scientifiques nécessaires, furent pour ainsi dire nuls. Je ne pus guère mettre en ordre que mes collections des îles Haway, parce que la littérature de ce petit territoire botanique n'est guère étendue et que je fis revenir de Vienne la plupart des ouvrages nécessaires à ce travail. Quant à des herbiers qui eussent rendu possible la comparaison d'espèces très voisines, il fallut bien m'en passer. Cependant l'ouvrage marcha lestement jusqu'au 1er juin 1872 où je reçus un télégramme des princes de Saxe-Cobourg m'invitant à les accompagner dans un voyage autour du monde.

---

(*) M. Kraus a aussi pris part à l'expédition de la *Novara* et au voyage de l'archiduc Maximilien au Brésil ; il m'a été à bord d'un grand secours pour la conservation de mes collections et a obtenu, à son retour de ce dernier voyage, le poste d'inspecteur de ménagerie à Schönbrunn.

Leur précédent compagnon de voyage, Gerstäcker, venait de mourir; pour le remplacer aussi promptement que possible, ils songèrent naturellement à la marine où ils avaient chance de trouver un homme habitué aux voyages, à l'épreuve du mal de mer, qui leur servirait dans leur « giro dèl mondo » de médecin, de compagnon, etc. — tout en profitant de cette occasion pour étudier soit la flore, soit toute autre branche du domaine scientifique. Leur choix tomba sur ma personne et je dus cette faveur, comme je l'appris plus tard, à la recommandation du Dr Gustave Braun, leur médecin, dont j'avais été autrefois l'élève, et auquel mes publications scientifiques avaient fréquemment remis mon nom en mémoire.

Heureux temps ! J'avais en poche un congé de trois semaines pour visiter la haute Italie et en perspective un splendide voyage autour du monde ! Toutes mes précédentes traversées s'étaient effectuées sur des navires de guerre ; j'avais autour de moi autant de compatriotes que l'équipage comptait d'hommes : il ne me semblait pas avoir quitté le sol autrichien. Dans le voyage projeté, au contraire, je n'aurais d'autre société que celle des deux princes: la fréquentation de si grands personnages ne laissait pas de m'inspirer certaines préoccupations; mais leur abord sympathique, leur caractère bienveillant bannirent bientôt toute inquiétude superflue, et je pris la mer, gai et dispos, le 30 juillet 1872, en compagnie du prince Philippe, fils aîné de Son Altesse Royale le duc Auguste de Saxe-Cobourg, dont le jeune frère, le prince Auguste, gendre de l'empereur du Brésil et grand amiral brésilien, devait s'embarquer à Rio-Janeiro pour nous rejoindre à New-York. Nous étions en tout 6 personnes : les deux princes, trois serviteurs et moi. Nous fîmes route par Paris, Londres et Liverpool, d'où le vapeur rapide « *Java* » nous conduisit en 9 jours à New-York.

Pendant cette traversée, je mis en ordre le manuscrit relatif à la partie de la flore hawaïenne que j'avais pu classer avant mon départ, et l'envoyai de New-York à la rédaction du « *Regensburger Flora* » (1872-73).

Les princes étaient reçus partout en souverains, salués par des salves d'artillerie, logés la plupart du temps dans le palais des gouverneurs, des vices-rois, etc., et voyageaient presque toujours en train spécial dans le wagon-gala des autorités; en dépit des meilleures intentions, il ne leur était que rarement possible de garder l'incognito : les gouverneurs des colonies anglaises avaient été prévenus de notre arrivée par la reine d'Angleterre; ils avaient

reçu d'elle les instructions les plus précises au sujet de notre réception et se télégraphiaient les uns aux autres, de façon qu'à notre arrivée nous trouvions déjà la garde d'honneur sous les armes, etc., etc. L'étiquette qui nous était imposée de cette façon avait bien son côté fâcheux, mais l'inconvénient était largement compensé par le spectacle qu'offraient à nos regards la pompe et le luxe déployés en telles circonstances par les grands d'Europe et d'Asie. — Nous n'avions que peu de temps à consacrer à notre voyage, car le prince Auguste, président de la section brésilienne de l'exposition universelle de Vienne, devait absolument être de retour avant la fin d'avril. Pour que nous pussions tirer tout le parti possible de notre séjour dans chaque station, les gouverneurs avaient préparé d'avance les plans d'excursion, soigné dans tout le rayon de nos promenades les escortes, les relais, les moyens de transport, les haltes pour les repas; parfois même, comme à Ceylan, à Java, ils avaient fait ouvrir de nouvelles routes à travers les forêts; nous n'avions qu'à nous mettre en chemin sans nous inquiéter des arrangements ultérieurs: tout allait comme sur des roulettes et nous épargnions de cette façon pas mal de temps. Et ce voyage, de même que ceux où j'avais précédemment accompagné quelque personnage d'importance — l'expédition au Brésil avec l'archiduc Maximilien, le tour du monde avec l'amiral Petz représentant l'empereur d'Autriche en qualité d'ambassadeur extraordinaire — avait cet avantage sur les excursions privées que les autorités, les gouverneurs, etc., faisaient de leur mieux pour rendre à Leurs Altesses Royales le séjour aussi agréable, aussi intéressant que possible : les établissements de tout genre, les arsenaux, etc. leur étaient ouverts à toute heure du jour; des fêtes publiques extraordinaires étaient données en leur honneur, etc.

On comprend sans peine qu'un voyage aussi rapidement exécuté ne m'ait laissé que peu de loisirs pour explorer la flore des contrées parcourues; cependant une somme considérable de zèle et d'ardeur, jointe à la routine acquise par une pratique de plusieurs années, me permit de recueillir une quantité de plantes relativement considérable : il est vrai d'ajouter que notre mode de voyage par trains spéciaux me rendit sous ce rapport de grands services. En Australie, par exemple, en traversant des étendues de terre richement parées de fleurs et de verdure, on s'arrêtait à volonté; toute la compagnie se précipitait hors des wagons et se mettait à la récolte; puis les plantes étaient entassées dans mon coupé et rangées à loisir pendant le reste du voyage.

De New-York nous fîmes un coude vers Philadelphie. — Après

6 jours passés à New-York, pendant lesquels les princes firent visite au président Grant et furent molestés d'une façon incroyable par l'ennuyeuse curiosité des journalistes-reporters, nous remontâmes l'Hudson jusqu'à Westpoint pour y visiter l'académie militaire célèbre à cette époque; puis nous nous rendîmes par chemin de fer aux chutes du Niagara et de là à Chicago où nous passâmes trois jours. La ville brûlée aux quatre-cinquièmes en 1870 était presque complètement rebâtie. Le 31 août, nous arrivâmes à Omaha où cesse la ligne du Pacifique; jusque là le voyage s'était effectué à travers des pays riches, cultivés, peuplés; mais, sur le Missouri, toute culture cesse; pendant des centaines de milles l'unique voie ferrée traverse des étendues de terres désertes, stériles, où ne se dressent à longs intervalles que les huttes de quelques rares trappeurs disséminés; quant aux rapports sociaux qui doivent régner parmi ces hommes à demi sauvages, ils sont faciles à déduire d'un conseil donné confidentiellement aux jeunes princes par le fils de Grant : « Tuez un homme s'il le faut, leur avait-il dit, mais n'y dérobez jamais un cheval. »

Le 1er septembre, nous avions dépassé le point culminant (9000' dans les Montagnes Rocheuses); d'Ogden nous nous rendîmes, en faisant un détour, à la capitale des Mormons (Cité du Lac salé) où nous fîmes une visite au président Brigham-Young; puis nous avançâmes à travers les *Steppes salées* jusqu'à Humboldt'shouse où commencent les montagnes californiennes. Nous en atteignîmes le faîte (Summit) le 5 septembre; et de Lathrop — dans la plaine de Sacramento — nous entreprîmes en voiture, à pied et à cheval une excursion jusqu'aux arbres géants (*Wellingtonia*), dans l'admirable vallée de Yosemite au milieu des hautes montagnes de la Californie; enfin le 10, nous arrivions, morts de fatigue, à San-Francisco. Malheureusement le vapeur dont nous devions à tout prix profiter partait dès le surlendemain pour Honolulu.

Le 21 septembre, nous jetions l'ancre dans ce port. — J'étais transporté de joie à la pensée de fouler de nouveau aux pieds cette terre de Hawaï qui m'était chère, et mes amis, qui se souvenaient encore de leur vieux compagnon de l'expédition précédente, ne furent guère moins heureux de me revoir. La durée de notre séjour fut fixée à six jours et je me promis bien d'en profiter pour compléter mes collections botaniques des îles hawaïennes. Malheureusement j'eus la malchance de faire une chute de cheval dès la première excursion, et reçus de l'animal un coup de sabot au visage; la blessure n'était pas grave, il est vrai; elle suffit cependant pour me tenir au lit pendant toute la durée de notre séjour et c'en

fut fait des excursions botaniques projetées. Du reste, je fus heureux d'en être quitte pour si peu, car ma chute avait eu lieu juste devant un précipice profond de mille pieds, et il s'en était fallu d'un rien que cheval et cavalier ne roulassent au fond.

Mais on n'herborise pas à cheval, dira-t-on ; c'est une erreur : une fois expert en équitation, j'ai fait à cheval une bonne partie de mes tournées. Tout marin doit savoir monter à cheval : c'est le moyen de transport le plus commode et le plus rapide à travers les pays peu cultivés ; et, après une première tentative d'équitation assez malheureuse où, dans une ascension au Vésuve, mon cheval — une bête on ne peut plus pacifique — me désarçonna et me jeta dans le sable tête la première, je compris la vérité de ce précepte et pris à Trieste des leçons dont je tirai plus tard un excellent parti.

Le 26 septembre, nous partîmes pour la Nouvelle-Zélande sur un vapeur américain aussi incommode que dangereux et atteignîmes Aukland en 16 jours ; le peu de durée de notre séjour ne m'empêcha pas d'entreprendre une excursion dans les magnifiques forêts de Kauri où je me mis à herboriser avec ardeur, bien que ma blessure ne fût pas encore complètement guérie.

Le 24 octobre, arrivée à Sidney et excursion botanique en chemin de fer sur la fameuse *route en zigzag* dans les Montagnes Bleues ; le 29, arrivée à Melbourne. Là j'herborisai surtout en compagnie du fameux explorateur australien baron Ferdinand von Müller, aujourd'hui directeur du jardin d'acclimatation de l'endroit. Outre diverses promenades dans les environs richement boisés, nous fîmes une excursion de plusieurs jours dans l'intérieur du pays en allant par chemin de fer jusqu'à Sandhurst pour y visiter les célèbres mines d'or australiennes, nous rendant de là en voiture jusqu'au Murray (le plus grand fleuve du pays), puis parcourant une vingtaine de milles à cheval dans les prairies australiennes — vastes solitudes interrompues de temps à autre par des forêts d'Eucalyptus sans ombrage, où furent organisées de grandes chasses au kanguroo ; après 4 jours passés dans ces déserts, nous revînmes à Melbourne, d'où nous partîmes le 8 novembre et demeurâmes trois heures à Albany où je recueillis — malgré une pluie battante — 112 ( ! ! ) espèces végétales : c'est le territoire le plus riche que j'aie jamais rencontré — puis nous repartîmes pour Ceylan.

Le 28 novembre, nous arrivions à Point de Galle où les chefs du pays rassemblés nous firent une réception grandiose ; puis un petit vapeur du gouvernement nous conduisit à Colombo, résidence du gouverneur anglais ; là fut organisée une excursion à travers le

territoire entier de l'île : d'après un arrangement classique préparé par le gouverneur, nous fîmes l'ascension du pic le plus élevé (Pietro Talagala, 8000'), et assistâmes, à Nuwara Elia, au simulacre d'une chasse à l'éléphant. A Candy, l'on recommença, par ordre du gouverneur et en l'honneur des princes, la remarquable cérémonie de l'exposition de la dent de Buddha ; d'après les prescriptions religieuses, cette fête ne doit avoir lieu qu'une fois par an, en novembre, pendant la pleine lune ; elle avait donc été célébrée 14 jours avant notre arrivée ; elle ne peut être répétée que dans un seul cas, lorsque des souverains étrangers visitent la vieille capitale. Le faste déployé en cette circonstance et l'originalité de cette cérémonie défient toute description ; du reste, Candy fut le point culminant de notre voyage, et Ceylan, pour la beauté des sites, l'emporte à mes yeux sur tous les pays étrangers.

Un vapeur français — où nous apprîmes à apprécier la supériorité de la cuisine gauloise sur celle que l'on prépare à bord des paquebots américains — nous conduisit de Point de Galle à Singapore, Saïgon, Hongkong et enfin Shangaï (22 décembre), où nous séjournâmes 10 jours pour reprendre ensuite la mer sur un microscopique vapeur fort endommagé et tâcher de gagner le Japon. Un typhon nous surprit en route ; nous arrivâmes cependant, après 4 jours de traversée, à Nangasaki, où stationnait l'escadre russe commandée par le grand-duc Alexis, un ami intime des princes ; nous traversâmes l'admirable détroit de Simonoseki et touchâmes Hiogo pour arriver, le 11 janvier 1873, à Yokohama et nous rendre de suite à Jeddo.

Là nous nous trouvâmes en plein hiver ; partout plusieurs pieds de neige, une température de 9° sous 0 ; nous logions dans le palais de papier des ambassadeurs anglais sur une hauteur chérie des vents, et y gelions d'une façon lamentable ; 14 jours plus tôt nous avions à Saïgon une température de 40° C. au-dessus de 0. Ce fut du reste la même chose pendant notre retour. Le 15, nous eûmes une première audience du Micado, une seconde le 17, à laquelle parut son épouse. Nous étions le troisième groupe d'Européens reçus jusqu'alors par lui ; notre prédécesseur avait été le baron Hübner ; du reste, lors de mon premier séjour à Jeddo — avec la frégate « *Donau* », — j'avais déjà vu le souverain japonais, sa figure du moins, qu'il avait montrée par une sorte de guichet. — Cet intervalle de trois ans avait amené des changements même au Japon ; les mœurs et la démoralisation européennes s'y étaient largement répandues et avaient effacé la meilleure partie de l'originalité japonaise d'autrefois.

Comblés de présents par le Micado — je reçus pour ma part deux superbes vases de porcelaine de Satsuma — nous reprîmes notre voyage en passant de nouveau par Hongkong (et profitant de l'occasion pour visiter Macao), Saïgon et Singapore où nous fîmes un séjour plus prolongé ; de là, sur l'invitation du Maharadja (sultan), nous nous rendîmes à Johore et fîmes ensuite un coude vers Batavia. Nous ne demeurâmes guère dans cette ville et établîmes notre résidence à Buitenzorg où le vice-roi avait mis à notre disposition tout une aile du palais d'été du roi, sur laquelle la bannière saxonne flotta pendant tout le séjour des princes. Le vice-roi organisa en outre d'une façon très intelligente une excursion de plusieurs jours dans l'intérieur de l'île ; nous vîmes Bandong, puis fîmes l'ascension du volcan Tangkoeban Prao ; nous visitâmes les plantations de quinquina de Lembang, et assistâmes à une chasse au rhinocéros.

Après 10 jours passés à Java, nous revînmes à Singapore; le yacht-vapeur du Maharadja nous conduisit à Pulo Penang, petite île couverte de forêts où j'herborisai consciencieusement. — De Penang, le magnifique vapeur de la *P. A. O. Company* (Compagnie Péninsulaire et Orientale) nous ramena à Point de Galle — c'est ainsi que nous fîmes deux fois la traversée de Ceylan au Japon — et de là à Bombay.

A Bombay, fut organisée une excursion de 3 semaines dans l'intérieur des terres, sous le commandement du colonel Beagry que le vice-roi attacha au prince comme officier d'ordonnance. — Un séjour de 25 années dans l'Inde en avait fait un explorateur habile des contrées à parcourir, et il passait pour le meilleur tireur de tigres du pays. Nous visitâmes d'abord les caves (temples creusés dans le roc) d'Ellora, puis la résidence du Nizam de Daulatabad; ensuite eut lieu, dans les montagnes de Sat Poora, une chasse au tigre qui dura trois jours et à laquelle je ne m'associai que le premier et le dernier jour, réservant le second pour herboriser; le voyage se continua ensuite par Allahabad jusqu'à Delhi ; de là, après cinq jours passés dans les défilés de l'Himalaya, nous gagnâmes Mossourie située à une hauteur de 8000′ et d'où l'on a une vue superbe des hautes montagnes du Thibet. Enfin, après avoir encore visité Bénarès, nous revînmes directement à Bombay et de là à Alexandrie par le canal de Suez. Nous étions à Vienne le 20 avril 1873, conformément à notre programme de voyage.

Au milieu de mai, je pris cordialement congé des princes qui me firent présent, en souvenir du voyage, d'un splendide chronomètre de poche, — et obtinrent plus tard pour moi de leur oncle, le

prince régnant, la croix de commandeur de l'ordre d'Ernest de Saxe — et je revins à Pola.

Là, je continuai et terminai mon travail sur la flore des îles Haway, qui parut en une seconde série d'articles dans la *Flora* (1874-75) ; et puis ..... je commençai à souffrir de la disette botanique, à telle enseigne que faute de mieux je composai un herbier de la flore de Pola pour l'école de marine, en échange duquel je reçus du ministère de la guerre une lettre remplie d'appréciations flatteuses. Je fus nommé médecin-major en 1874; médecin chef d'escadre en mai 1875 et servis en cette qualité sur la nouvelle frégate *Radetzky* d'abord, puis sur le vaisseau-casemate *Custozza*. Je passai près de deux années dans le Levant et revins à Pola en février 1877. Et maintenant j'ai le temps et le loisir de m'abandonner aux souvenirs de mes longs voyages sur notre globe dont les dimensions commencent à me paraître mesquines — car les espaces parcourus par moi, reportés sur une carte du monde et juxtaposés en ligne droite, comprennent à peu près 200,000 milles marins — 50,000 milles allemands — juste la distance de la terre à la lune.

De nombreux travaux botaniques me restent encore devant les mains; si je suis jamais en état de pouvoir les reprendre, les collections rapportées du second voyage autour du monde seront, sur l'ordre exprès du prince Philippe de Saxe-Cobourg, le premier objet de mon activité.

Pola, 4 Août 1878.

Dr WAWRA.

Je donne ci-dessous le dénombrement des nouvelles espèces qui ont été désignées d'après mon nom :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cyperus Wawreanus *Reichardt.* | Akademie der | Wissenschaften | vol. 76. |
| Campylopus Wawreanus *Reichardt.* | Id. | id. | vol. 75. |
| Mniadelphus Wawreanus *Reichardt.* | Id. | id. | vol. 75. |

Acrostichum Wawrae *Luersson* " Flora " 1874.
Pertusaria Wawraeana. *Massalongo*, Monogr.
Alsodeia Wawraeana. *Eichl.*
Psychotria Wawrae. *Mühl.*
Gurania Wawraeana. *Cogn.*
Pleurothallis Wawrae. *Barb.*
Lepanthes Wawrae. *Barb.*

# VOYAGE DE LEURS ALTESSES ROYALES LES PRINCES AUGUSTE & FERDINAND DE SAXE-COBOURG AU BRÉSIL, EN 1879,

par le Dr Wawra.

---

Quoique ma santé fût assez chancelante, je ne pouvais guère refuser l'invitation de Leurs Altesses de les accompagner dans un voyage au Brésil. Sept ans auparavant, dans une excursion autour du monde faite avec le prince Auguste et son frère aîné le prince Philippe, j'avais appris à apprécier mes compagnons de route, dont l'amabilité et l'ardeur scientifique avaient rendu le voyage aussi agréable que fructueux pour moi. Cette fois le but de notre excursion était le Brésil; des affaires de famille appelaient le prince Auguste à Rio, et son jeune frère, le prince Ferdinand, devait profiter de cette occasion pour entreprendre son premier voyage transatlantique. Deux fois déjà auparavant, j'avais eu le bonheur de visiter le Brésil — en 1857 sur la corvette royale « *Carolina* », en 1860, sur le vapeur « *Elisabeth* » en compagnie de Son Altesse Impériale l'archiduc Ferdinand-Maximilien; — malgré cela, à cause de cela peut-être, je saisis avec empressement l'occasion d'une troisième visite; car le Brésil, en dépit de nombreuses et fructueuses explorations, est et reste quand même la terre promise des botanistes, et l'état chancelant de ma santé me paraissait devoir s'accommoder on ne peut mieux d'un séjour de quelques mois sous le ciel enchanteur des tropiques. — Les résultats scientifiques de mes deux explorations feront l'objet d'un travail actuellement en

préparation ; la description d'une partie des espèces nouvelles découvertes dans cette contrée vient d'être publiée ailleurs ; je me bornerai donc ici au simple récit du voyage, et tâcherai d'oublier les fastidieuses minuties des classifications scientifiques pour ne me souvenir que des splendeurs déployées aux regards émerveillés par ces contrées aimées du Ciel.

Nous partîmes de Vienne le 12 mai, et nous nous embarquâmes le 20, à Bordeaux, sur le « *Niger* », un coquet vapeur rapide de la Messagerie maritime ; nous touchâmes en chemin Vigo, Lisbonne, Dakar ; le 4 juin nous arrivions à Récife (Fernambouc) et le 6 à Bahia, que nous quittâmes après quelques heures pour jeter l'ancre le 9 au lever du soleil et par une mer assez agitée devant Rio-de-Janeiro. Le vapeur s'engagea lentement dans l'étroit canal aux innombrables récifs, et peu à peu le golfe aux eaux tranquilles déploya à nos regards enchantés sa vaste surface telle qu'un gigantesque miroir. LL. MM. l'Empereur et l'Impératrice attendaient au débarcadère le prince Auguste, leur gendre, et son frère ; nous partîmes immédiatement pour Cristovâo, résidence d'été de la cour, et prîmes nos quartiers dans le palais du prince Auguste situé tout à côté.

La courte durée imposée à notre séjour au Brésil — le voyage entier devait s'effectuer en trois mois—nousfaisait un devoir de tirer du temps tout le parti possible, résultat que les nombreuses voies ferrées sillonnant le pays ainsi que les ressources de tout genre mises au service des princes devaient nous permettre d'atteindre sans trop de peine. — Mais ces facilités n'étaient applicables qu'aux excursions — pas mal hardies — auxquelles Leurs Altesses trouveraient bon de s'associer. L'objection du reste fut bientôt levée, grâce au caractère entreprenant des princes. La prédilection de l'un pour la chasse, les goûts ornithologiques de l'autre, l'attrait des excursions pour tous deux ne leur laissèrent ni trève ni repos ; et tout notre séjour au Brésil ne fut qu'une suite ininterrompue de voyages à travers les provinces qu'il nous était possible de visiter. Nous avions adopté, pour ces explorations, le système des voies ferrées, qui nous transportaient dans l'intérieur du pays ; puis l'une ou l'autre station devenait notre point de départ vers le territoire où il y avait quelque chose à voir ou à récolter.

C'est ainsi que furent organisées trois grandes excursions : la première (du 11 au 21 juin) par Petropolis, sur le territoire d'Entre-Rios compris entre le Paraïba et le Paraïbunha ; la seconde (du 28 juin au 4 juillet) de Nicteroi à Cantagallo, puis de là par

Novafriburgo à Teresopolis (Serra dos Orgaôs); la troisième (du 9 au 13 juillet) sur l'Itatiaia, la plus haute montagne du Brésil (2700 m.) dans la province de Minas Geraes. — D'autres excursions de moindre importance eurent lieu au Corcovado (24 juin), à Gavea (25) au Tijucca (26 et 28 juin) et enfin à Santa-Cruz (6-8 juillet). Aussi ne vîmes-nous pas grand' chose de la ville de Rio; les quelques jours que nous y passâmes par intervalles suffisaient à peine à nous remettre d'un voyage et à préparer le suivant. Et puis les plantes recueillies se trouvaient dans un singulier état; elle refusaient obstinément de se dessécher dans cette atmosphère tiède et humide. Il fallait, pour le temps de notre absence, les diviser en petits paquets dont je décorais tous les salons du palais du duc de Saxe, au grand désespoir de la valetaille en général et en particulier de l'austère « Signor Majordomo », qui secouait sa tête grise d'un air de profonde douleur en entendant le prince Auguste nous autoriser à nous servir des superbes in-folio de la bibliothèque ducale en guise de lest pour charger nos échantillons botaniques.

Le temps nous servit à souhait pendant toute la durée de notre séjour; c'était la saison sèche qui coïncide avec les mois d'hiver dans ce pays.

Nous séjournâmes plusieurs jours à Pétropolis. — J'avais connu Pétropolis en 1857, à l'époque où elle n'était qu'une colonie allemande. Mais depuis lors des habitants aisés de Rio y ont fait construire leurs maisons de campagne, et du sein d'un misérable village a surgi une ville superbe où les colons allemands se sentent mal à l'aise et d'où ils émigrent vers l'intérieur pour se chercher un nouvel asile.

Le climat de Petropolis est doux en été, mais quelque peu rigoureux en hiver; aussi manque-t-il aux forêts de cette région, au moins à ce qu'en ont laissé les premiers colons allemands établis dans la contrée, cette luxuriance de verdure qui caractérise les forêts vierges des régions plus profondes ou plus septentrionales. Il n'y a guère que les gorges mieux protégées contre les vents du Sud et de l'Est, à Benod par exemple, où la végétation reprenne cette exubérance de force représentée par le gigantesque *Vriesea regina*, que j'ai toujours regardé comme le type par excellence de l'énergie de la vie végétale sous les tropiques. — Non moins intéressant, tant au point de vue botanique que pour la beauté des sites, est le bassin de l'Itamarati, surtout le parcours de ce fleuve à travers la partie encore debout de la forêt vierge: des arbres peu élevés, mais vieux comme le monde,

garnissent ses rives et forment au dessus de ses eaux des arcades de verdure; leurs troncs robustes sont parsemés d'innombrables cryptogames parasites; des Broméliacées et des Orchidées aux teintes éclatantes et variées décorent le feuillage épais de leurs cîmes, et de capricieuses lianes, suspendues à leurs rameaux, trempent leurs guirlandes entrelacées dans les ondes fraîches et limpides. Plus bas l'Itamarati forme la célèbre chute de Pétropolis.

Après six jours passés à Pétropolis, nous partîmes par extra-poste pour Entre-Rios. La route d'une solidité exceptionnelle qui y conduit descend constamment à travers une vallée pittoresque bordée de toutes parts de noires montagnes granitiques. Les parois sombres des rochers sont parsemées de taches blanchâtres; on dirait de loin des sortes de mamelons; en réalité ce ne sont que des touffes de feuilles mortes de l'*Aechmea ramosissima*. Au fur et à mesure de la descente, le caractère tropical de la végétation s'accentue de plus en plus, et finit par régner sans partage dans la vallée de Paraïba. — Entre Rios ne comprend guère que les bâtiments de la station et quelques habitations; mais la situation, qui en fait le point de raccordement entre deux voies ferrées importantes (les lignes de Paraïba et de Paraïbanha) lui réserve un brillant avenir, et promet de l'élever en quelques années au rang d'une riche cité commerçante.

Nous y passâmes la nuit pour entreprendre dès le lendemain matin dans la forêt voisine une excursion à laquelle nous ne pouvions malheureusement consacrer qu'une demi-journée. Dans les vallées de ce district montueux et accidenté, la végétation revêt l'aspect majestueux des contrées tropicales ; sur les hauteurs croissent surtout les Bambous, qui tendent à prendre au Brésil le dessus sur tous leurs congénères et anéantissent la flore des localités où ils se développent; aussi le botaniste doit-il soigneusement éviter semblables régions. Dans les gorges boisées et profondes grandit le gracieux *Aechmea Nöttigii*. — Le soir même, nous nous mettions en route vers Juiz de Fora.

Juiz de Fora est une petite ville habitée surtout par des colons allemands — tyroliens pour la plupart — et dont les alentours sont couverts de cultures. Accompagné d'un guide allemand, un tyrolien, j'entrepris une excursion vers la forêt voisine distante d'une lieue équestre environ. Malheureusement l'esprit obtus de mon tyrolien n'imaginait d'autre excursion botanique qu'une promenade à travers les plantations voisines; aussi me conduisit-il par ce que l'on nomme « la contrée cultivée », sans oublier de

s'arrêter devant les maisons éparses çà et là pour faire la causette avec les compatriotes. Je finis par en avoir jusque par dessus la tête; je tournai mon cheval et galopai directement vers la forêt la plus proche. Mon guide suivit bon gré mal gré, et j'eus enfin le bonheur d'atteindre la terre promise, la forêt tropicale avec son exubérancede végétation, de richesse et de beauté.

Les véritables forêts vierges tendent chaque jour davantage à disparaître au Brésil. Partout où s'installent les colons, c'en est fait de la région boisée; on y met le feu, et l'incendie, abandonné à lui-même, anéantit d'immenses étendues de splendides forêts. De cette vaste région désolée, le colon ne cultive qu'un minuscule espace, juste assez pour fournir à sa subsistance; le reste se transforme en Capoeira, c'est-à-dire se couvre d'un fouillis compacte de mauvaises herbes, en partie étrangères, et d'arides buissons, hideux à voir, qui envahissent de toutes parts le sol vierge et en rendent impossible l'ensemencement spontané. Notre forêt, située sur le versant de la montagne, ne formait qu'une sorte de bande étroite entre les terres déboisées de la base et la région aux Bambous du sommet. Aussi dirigeai-je mes recherches non suivant l'horizontale, mais suivant la verticale; autrement dit, je fis abattre par la hache de mon guide un certain nombre d'arbres que j'explorai ensuite soigneusement pour y découvrir des épiphytes, — sans oublier les fleurs ou les fruits des arbres eux-mêmes, dont la place, dans la classification naturelle, est encore assez mal connue; l'occasion du reste était unique, vu le peu d'épaisseur relatif de la forêt en cet endroit. — Dans une vraie forêt vierge un peu serrée, il n'est guère commode de se procurer les fleurs ou les fruits de ses robustes habitants, et lorsque l'on est même arrivé à atteindre le sommet de ces arbres gigantesques — besogne à laquelle le botaniste doit s'employer lui-même, car il n'y a pas à compter sur l'aide des guides indigènes, peu au courant de semblable exercice — il est presque impossible de se retrouver au milieu de l'inextricable fouillis de branches et de lianes entrelacées les unes dans les autres, et de mettre la main sur les fleurs ou les fruits appartenant à l'arbre exploré. L'abattre, d'un autre côté, n'est guère plus pratique, à cause de son énorme circonférence et surtout parce que, une fois sa tige sectionnée, il s'arcboute par sa cime contre les arbres voisins ou demeure suspendu en l'air, grâce aux lianes et autres plantes parasites qui forment en surplombant une voûte continue sur l'ensemble de la forêt. Aussi ne peut-on recourir efficacement à la méthode de l'abattage que dans

des forêts peu serrées, sans lianes, et en ayant soin de n'attaquer que les arbres à direction oblique, parce que leur poids, aidé de quelques coups de hache, suffit souvent pour les entraîner vers la terre. Grimper dans la cime ainsi renversée n'est pas non plus une besogne facile : la trop grande épaisseur des rameaux glissants et couverts de mousse humide et de parasites de tout genre en fait un travail pénible et dangereux. — Je trouvai de cette façon le *Vriesea Augusto-Coburgi* et quelques autres Broméliacées extrêmement intéressantes. Les Orchidées y sont moins richement représentées ; mais je rencontrai, en revanche, une splendide collection des Orchidées du pays cultivées dans le jardin de notre hôtesse, une brave femme originaire de la Suisse, qui donne à ses fleurs de prédilection les soins les plus assidus et les plus intelligents. Le lendemain, je consacrai les quelques heures de la matinée qui me restaient avant le départ à une courte excursion vers la chute d'eau voisine. La végétation environnante est celle des terres déboisées ; j'y découvris cependant quelques produits intéressants, entre autres une plante considérée jusqu'alors comme douteuse pour le Brésil et connue seulement par quelques chétifs spécimens de serre, le *Tillandsia pulchella.*

Notre voyage le long du littoral nous conduisit à travers le célèbre district caféier du Brésil. La végétation luxuriante de l'intérieur des terres devient de plus en plus maigre aux environs de Rio et aboutit à la fin à une région aride, stérile, épuisée par la culture du café, incapable de nourrir dorénavant aucun végétal. Et du sein des plantations abandonnées surgissent des villes, des villages florissants, reliés aujourd'hui par des voies ferrées. — Le 20 juin, nous étions de retour à Rio.

Notre seconde excursion, — à Cantagallo etc., — eut lieu le 28 octobre ; entretemps nous avions entrepris trois courtes tournées sur le Corcovado, à Gavea et sur les hauteurs du Tijucca. Dans la seconde, nous rendîmes, par occasion, visite au compatriote Glasl, directeur du Jardin botanique, dont l'accueil cordial et l'excellent déjeûner servi au jardin m'ont laissé le meilleur souvenir. Dans la suite, j'eus fréquemment le plaisir de sa compagnie, et pus, grâce à lui, lier connaissance avec un autre botaniste brésilien, le fameux palmo- et orchidologiste Rodriguez Barbosa. Glasl a eu depuis lors l'obligeance de m'envoyer à Vienne une belle collection de Palmiers et de Lianes brésiliennes : je lui en exprime ici toute ma reconnaissance.

Notre excursion au Tijucca dura deux jours ; nous reçûmes

l'hospitalité chez le seigneur Bomretiro, un homme d'État très en faveur auprès de l'empereur, chargé en même temps de la direction du parc d'acclimatation situé à mi côte de la montagne ; nous y trouvâmes entre autres choses le *Nidularium Plumieri.* — Le parc se trouve à mi-chemin du sommet; les plantes cultivées y ont été semées entre les arbres respectés en partie de la forêt primitive. Il en résulte un mélange des plantes indigènes avec des végétaux étrangers, non classés malheureusement, et, dans cette confusion, .passent inaperçus quantité de sujets indifférents pour le reste du monde, mais d'un haut intérêt pour le botaniste, dont la conscience scientifique est en proie à de continuelles angoisses, grâce au manque de tout renseignement sur la provenance de bon nombre d'individus.

Le lendemain matin, avant le lever du soleil, nous escaladions le Pic de Tijucca ; il est surmonté d'une étroite aiguille granitique — le « dio de Tijucca » -- accessible seulement au moyen d'appareils ; son étroit plateau, large de 20 mètres carrés au plus, mais d'où l'œil embrasse un panorama superbe, est le point culminant des environs de Rio. De son sommet, l'on jouit d'une vue illimitée sur la baie et les îlots situés plus au loin, en avant de l'entrée du port. Mais tout cela ne fait pas l'affaire du botaniste ; et cette malheureuse aiguille ne porte pas ombre de végétation, à part quelques buissons de bambous et ces mauvaises herbes que l'on rencontre partout et en abondance sous les tropiques. Il n'y a que sur les parois déclives des rochers que l'on rencontre le *Vriesea Glaziouana.*

Le 28 juin, nous partions pour la Montagne des Orgues par Novafriburgo en faisant un coude vers Cantagallo. Nous avions traversé le golfe de bon matin, et de Nicteroi nous prîmes le train pour Nova-Friburgo. Pendant ce trajet je fis la connaissance d'un troisième botaniste brésilien, M. Schüch-Capanema, aujourd'hui directeur général des télégraphes du Brésil ; son père autrichien de naissance, avait accompagné au Brésil l'archiduchesse Léopoldine et y avait pris le surnom de Capanema. Le musée impérial de Vienne renferme d'innombrables spécimens végétaux récoltés par Schüch père dans sa nouvelle patrie.

La voie ferrée de Novafriburgo est la plus artistement faite du Brésil ; elle grimpe hardiment, sans tunnels, en s'accrochant aux flancs de la montagne, jusqu'à une hauteur de 3000 pieds ; des locomotives de Fell la parcourent.

A Cordeiro, station toute voisine de Cantagallo, nous attendait

le baron de Novafriburgo. (Les Brésiliens nouvellement anoblis empruntent de préférence leur titre de noblesse à leurs possessions (Bomretiro, etc.) — et l'ancien nom de la famille ne tarde pas à tomber dans l'oubli.) C'est le plus riche *facèndero* du Brésil; il possède dans l'endroit un territoire de plusieurs milles carrés d'étendue, traversé par des lignes télégraphiques et des routes carrossables et cultivé par 3000 esclaves. L'esclavage existe encore à l'intérieur des terres, en dépit de sa suppression légale et de quelques ordonnances restrictives; la richesse des facenderos se suppute d'après le nombre de leurs esclaves, et le plus pauvre de ceux dont nous ayons rencontré les possessions en voyage n'en a pas moins de dix-huit têtes. Je ferai observer à ce sujet que l'on désigne partout au Brésil sous ce nom de « facendero » le possesseur indigène de terrains par opposition aux colons immigrés.

La résidence du puissant propriétaire s'étend sur une hauteur de laquelle on découvre une bonne partie de son territoire; c'est là que nous passâmes la première nuit. Le jour suivant, les princes s'en allèrent à la chasse au tapir; quant à moi, accompagné d'un guide, je résolus d'explorer la forêt vierge voisine; une promenade en tramway de deux heures nous conduisit à nos territoires de chasse respectifs. La forêt est la plus belle que j'aie vue dans le cours de ce voyage; elle doit son aspect enchanteur à cette circonstance que les Palmiers prennent une part considérable à sa formation — car elle n'atteint guère l'imposante majesté des forêts vierges du Nord (d'Ilhéos par exemple) que j'ai eu l'occasion de contempler dans mon second voyage (1860). — Pour y arriver, nous dûmes traverser d'abord un vaste champ de cannes à sucre, ce qui reste toujours, quoi qu'on puisse dire, un rude et pénible labeur. A sa lisière inférieure, la forêt est sombre, épaisse, humide: à peine le souffle du vent vient-il en agiter le feuillage; plus haut elle s'éclaircit, et, vers le sommet de la montagne, les Bambous apparaissent disséminés parmi les arbres. Dans sa partie moyenne grandit l'intéressant *Quesnelia strobilospica*.

Le troisième jour, nous revînmes par chemin de fer à Novafriburgo pour parcourir à cheval les 14 milles qui nous séparaient de Térésopolis, petite ville assise au pied de la montagne des Orgues. Il n'y a pas de chemin tracé: on s'en va par la montagne à travers des forêts vierges d'Araucaria et des terres défrichées (Capœira): pas une ville ni un village sur tout le trajet. Nous passâmes sous une hutte de bois, comme en habitent les *dii minorum gentium* parmi les grands propriétaires — disons, si vous le préférez, les

riches paysans — du Brésil. Ceux qui voyagent à travers ces territoires presque déserts, comptent sur l'hospitalité des facenderos, et celle-ci ne leur est jamais marchandée; le moindre d'entre eux est toujours prêt à héberger les voyageurs, qui peuvent être assurés en tout temps d'un accueil sympathique et cordial. Ils sont certains d'y trouver un lit propre, un excellent repas préparé à la mode brésilienne et une bouteille de fort bon vin, que l'hôte tient en réserve pour les étrangers et à laquelle lui-même ne touche pas. Le maître du logis et sa famille vivent d'une façon simple et quasi patriarcale; aussi fûmes-nous surpris de rencontrer, dans ces demeures si primitives, des instruments de physique, tels que baromètre anéroïde, etc., ainsi qu'un journal d'agriculture imprimé à Rio et qui semble ne manquer dans aucune d'elles. Nous passâmes la nuit dans une petite *fac enda* (celle aux 18 esclaves). 3 *juillet*. — Il nous reste à accomplir une tâche bien difficile, un trajet de 8 milles à effectuer à travers la montagne. Et le chemin ne parcourt que des terres défrichées, sans sites, sans paysages, sans intérêt botanique; pour comble de malheur, aux environs du terme de notre voyage — deux milles avant Térésopolis — tout le terrain, montagne et vallée, disparaît sous d'innombrables pieds de *Pteris aquilina*, serrés et compacts au point de ne laisser aucune place aux autres végétaux du pays. Cette maudite plante joue un rôle important dans toute l'étendue du Brésil. Elle est la conséquence fatale des déboisements; elle ne manque dans aucune région, donne au paysage qu'elle envahit une monotonie désolante et fait le désespoir du botaniste. — Et ce n'est que bien tard que nous arrivons à Térésopolis, épuisés, exténués, exaspérés par la vue de cette damnée fougère.

Le lendemain, 4 juillet, est consacré à une excursion dans la montagne des Orgues. A mi chemin du sommet, mon guide perd la route et la tête : je tâche de me tracer moi-même un chemin à travers les arbres tordus et rabougris et les buissons de bambous (ou mieux *Olyra*); enfin, après des souffrances et des efforts inouïs, nous finissons par atteindre la crête de la montagne (1100 m.) — Malheureusement, il ne nous reste que bien peu de temps à y passer, car il faut profiter des dernières heures du jour pour entreprendre la périlleuse descente; aussi, après un regard jeté en hâte sur le golfe de Rio étincelant sous les lueurs rougeâtres du soleil couchant, nous reprenons notre chemin. L'obscurité nous surprend au milieu de la forêt vierge; nous nous décidons à y passer la nuit, abrités sous des branches d'arbres et des buissons — et je constate

avec surprise tout le confortable qu'offre au voyageur fatigué la généreuse hospitalité de la nature. — Le lendemain, nous regagnons Rio.

L'empereur nous avait invités à visiter Santa-Cruz, un domaine comprenant une plantation modèle exploitée par un millier d'esclaves libérés. Nous partîmes le 6 juillet, de bonne heure, du pied-à-terre impérial de Cristovao ; la locomotive toute décorée de bannières et de banderoles nous conduisit en deux heures à Santa-Cruz. L'empereur fut reçu par sa population nègre au milieu de cris de joie assourdissants, au son désordonné d'effroyables instruments de musique, sous la lueur d'innombrables fusées éclatant de toutes parts.

Vers le soir, nous visitâmes la plantation, sur laquelle l'empereur a fondé de grandes espérances; nous lui payâmes un juste tribut d'admiration, quoique son organisation ne nous parût pas un argument bien probant en faveur du travail des esclaves libérés. Du reste, je devais avoir le lendemain même une épreuve pas mal divertissante de la façon dont ces nègres comprennent la liberté. — Nous demeurâmes pendant deux jours les hôtes de l'empereur.

Santa-Cruz s'élève au milieu d'une vaste plaine marécageuse à laquelle on ne peut arracher qu'au prix de dépenses insensées et d'un travail acharné quelques arpents de terre cultivable. Les coteaux des environs sont extrêmement secs et stériles. J'eus envie de les explorer; deux nègres me furent donnés comme guides sur l'ordre exprès de l'empereur. Mais au lieu de me conduire, comme il était convenu, au pied des coteaux où les espèces des marécages croissaient en abondance, mes hommes s'en allèrent juste du côté opposé, vers un petit tertre, au milieu de la plaine, pour s'y livrer à leur aise à la chasse aux baugas, sorte de rongeur assez semblable au rat qui niche au faîte des arbres et fournit à ces Messieurs un rôti succulent, mais ne peut guère servir à remplir un vasculum ; aussi eus-je bientôt pris mon parti ; je tournai bride et m'en allai seul, sans que les nègres parussent se soucier de moi ni vouloir interrompre leur chasse, pour tâcher d'atteindre la rangée de monticules, objet de mes désirs. Mais le passage à travers ces maudits marécages semblait introuvable; et lorsqu'enfin j'arrivai sur la bonne voie, la nuit tombait, il ne me restait que le temps de regagner la résidence. En chemin, je retrouvai mes deux chercheurs, qui n'eurent pas honte de me réclamer un pourboire, en récompense de leur zèle et de leur dévouement.

C'était un jour de perdu pour ma récolte. Il est vrai que je fus

bien dédommagé de cette petite déception par le plaisir d'une causerie tout intime avec l'empereur lui-même. C'est une vraie bonne fortune que la faveur d'un entretien avec un prince aussi richement doué, aussi profondément versé dans le domaine des sciences et des arts.

Le 9 juillet, nous partîmes pour l'expédition d'Itatiaia. Le sommet le plus élevé n'avait encore été jusqu'alors exploré par aucun botaniste; et « las Aiguillas » — un groupe d'aiguilles granitiques qui en couronnent le faîte — étaient réputées inaccessibles. Nous avions décidé d'en faire l'escalade. — Nous nous rendons par train spécial à la ville d'Itatiaia et passons la nuit tout proche, dans la résidence d'un baron brésilien, qui récolte chaque année 40,000 arrobes (600,000 k[os]) de café et tient 2000 esclaves; celui-ci met à notre disposition les moyens de transport nécessaires à la mise à exécution de notre projet audacieux; 15 chevaux (ou mules) et 10 porteurs sont adjoints aux cinq personnes composant notre petite troupe, et le lendemain, aux premières heures de la matinée, la caravane se met en route sous la conduite d'un vieux nègre pour lequel le pays avoisinant n'a plus de secrets : un touriste brésilien s'était joint à notre cortège.

Nous traversons d'abord des champs de café et de sucre jusqu'au pied de la montagne, dont nous faisons l'ascension en passant par des forêts coupées de larges et nombreuses clairières; nous arrivons enfin, non sans peine, vers 3 heures de l'après-dîner, au sommet, haut de 2000 m.; c'est un plateau étendu, parsemé de monticules peu élevés et couvert d'un maigre gazon ou, par places, de buissons nains de Mélastomacées tout ridés, tout rabougris. Entre les coteaux surgissent de petites forêts serrées et fournies; mais les arbres sont de petite taille, et portent sur des troncs relativement épais des cimes vraiment minuscules. Sur leurs souches grandit le *Vriesea Itatiaiae*, le seul épiphyte qui atteigne cette altitude; les dernières Orchidées sont restées bien en arrière. Les arbres ont tous un facies nettement indigène (brésilien), tandis que les herbes et les buissons qui tapissent le sol rappellent vivement notre végétation subalpine. — Au milieu du plateau s'élève la crête de granit qui se partage en aiguille à son tiers inférieur; à sa base le gazon est extrêmement élevé, et presque impraticable par places; du sol surgissent les souches épaisses d'un demi-mètre du *Lomaria tabularis*, couronnées de feuilles minuscules, et caractéristiques de la flore de cette région. — Nous faisons notre quartier-général d'une hutte de bois que nous rencontrons sur le plateau ; elle sert aux

valets d'écurie, qui, à époques déterminées, escaladent la montagne pour s'emparer d'un certain nombre de chevaux qu'on y laisse paître en liberté, abandonnés à eux-mêmes, pendant la plus grande partie de l'année.

Le 11 juillet, dès les premières lueurs du jour, nous entreprenons — les deux princes, deux serviteurs, le guide, le touriste brésilien et moi — l'escalade de la crête. — Je tiens à faire observer, avant d'entrer dans les détails circonstanciés de l'ascension, que la route suivie par nous décrivit une ellipse : nous prîmes par le flanc oriental, et, inclinant petit à petit vers le sud, puis vers l'ouest, nous finîmes par atteindre le sommet, pour redescendre ensuite par le nord, suivant une direction fortement oblique vers l'est, de façon à regagner le plateau non loin de notre point de départ.

A la base de la crête — et s'élevant parfois jusqu'à son tiers inférieur — surgissent, surtout au sud, de gigantesques monticules de rochers éboulés et entassés confusément les uns sur les autres, complètement dépourvus de végétation (côté sud-oriental), ou couverts par places de buissons surbaissés (côté ouest), ou séparés par des espaces vides où grandissent des broussailles et des arbustes tapissés de mousses épaisses (nord, nord-est), de façon à rendre le passage périlleux, pour ne pas dire impossible. Il fallait, dans ce dernier cas, nous laisser glisser plus bas, dans des creux moins encombrés, et nous frayer péniblement un chemin au milieu des débris détritiques. La montée commença par les amas rocheux sans végétation du flanc sud-est. En sautant de bloc en bloc comme de vrais chats, nous arrivâmes à un monticule formé de débris accumulés. Il fallut l'escalader, car il ne pouvait être question de passer par le profond ravin qui le bordait de chaque côté. Heureusement la surface arrondie des pierres est extrêmement rugueuse, et rend presque impossible un faux pas, qui pourrait avoir les plus graves conséquences. Nous voilà au sommet du monticule : mon bâton — nous en avions taillé la veille une demi-douzaine — m'échappe tout à coup des mains et glisse par une fente entre les rochers pour ne s'arrêter qu'à une raisonnable profondeur ; bon gré mal gré il s'agit d'aller l'y reprendre, car sans lui ce serait folie de songer à avancer.

Pieds nus, débarrassé de tout vêtement superflu, je procède à la périlleuse descente et arrive à l'objet de mes désirs ; mais je ne me sens guère à l'aise dans ce profond et obscur précipice : la pensée des affreux serpents dont la contrée regorge et de toutes sortes d'êtres diaboliques me trotte par la tête, et c'est avec un soupir de

soulagement que je reprends pied sur le roc où m'attendent mes compagnons. Une fois débarrassés de ce maudit monticule mouvant, nous arrivons au flanc occidental, par lequel nous devons tenter l'escalade de la montagne. Mais auparavant nous nous asseyons auprès d'une source pour nous y reposer un instant et casser une croûte, pendant que le guide s'en va à la recherche d'un passage qui puisse nous conduire jusqu'à la base, en apparence inaccessible, des aiguilles granitiques. Il revient après deux longues heures, nous annoncer que le chemin est trouvé. — J'évalue à 400 mètres environ la distance verticale entre notre campement (à 2300 m.) et la pointe des aiguilles.

Celles-ci reposent sur une pyramide de granit haute d'environ 250 m., à parois fort escarpées et nues sur la plus grande partie de leur étendue. Leur surface, du côté est, est creusée d'abîmes larges et profonds ; à l'ouest, au contraire, elle est à peine entamée par des sillons remplis d'humus qui la divisent en grand casiers et dans lesquels grandit le *Ruckia Itatiaiae,* celle des Broméliacées qui atteint l'altitude la plus élevée. — C'est par ces sillons et, à défaut d'eux, par la surface lisse de la pierre qu'il faut gagner le sommet. Comme les mouches aux carreaux des fenêtres, nous nous accrochons par les mains à la roche rugueuse ; nous rampons à quatre pattes, effrayés de temps à autre par la vue d'un serpent endormi au soleil : vaine terreur, du reste, car l'animal effarouché détale en toute hâte, et nous n'avons qu'à attendre que le passage soit devenu libre. Jugez, d'après ce tableau, ce que dut être la descente le long de ces rochers à pic ; nous l'effectuâmes dans une posture demi-assise, avec des mouvements pas mal grotesques, tels que ceux d'un gros hanneton renversé sur le dos et qui agite ses pattes d'un air désespéré sans parvenir à reprendre l'équilibre. De temps en temps il fallait, bon gré mal gré, prendre une allure accélérée ; c'est ainsi qu'il arriva à l'un d'entre nous de culbuter et de faire dans la profondeur un plongeon d'une vingtaine de mètres.

Enfin, nous voilà à la base des aiguilles ; elles s'élèvent presque verticalement à 150 m. de hauteur ; elles sont confluentes à la base, où elles forment par leur réunion un bloc rocheux compacte ; celui-ci se partage plus haut en une quantité de prismes d'inégale longueur serrés les uns contre les autres : les extérieurs — une demi-douzaine de notre côté — sont plus espacés et plus élevés que ceux du milieu ; ces derniers, avec leurs sommets mousses, forment une sorte de plateau que les aiguilles extérieures entourent en guise de palissade. L'escalade de ce plateau présente d'immenses

difficultés, que l'absence de tout appareil d'ascension fait paraître presque insurmontables.

Aussi n'est-ce qu'après deux heures d'un travail aussi pénible que dangereux que nous atteignons le point culminant de l'empire brésilien ; et comme nous avons été, d'après tous ceux qui pouvaient nous renseigner sous ce rapport, les premiers à oser cette périlleuse entreprise, je crois bien faire de conserver à la postérité les noms de ceux qui y prirent part, à savoir : les princes *Auguste* et *Ferdinand* de Saxe-Cobourg, le Dr *Wawra*, les valets de chambre *Herrmann* et *Strobl* et notre guide. Quant au touriste brésilien, la fatigue l'enchaîna au pied des aiguilles. — Une fois arrivés au sommet, nous constatons que le plateau est formé de deux parties d'égale hauteur, l'une orientale, l'autre occidentale, inclinées l'une vers l'autre et séparées par un profond précipice. La première est absolument stérile, ce qui la fait paraître toute raboteuse et crevassée ; la seconde, celle où nous nous trouvons, est parée d'une végétation relativement abondante. Les pilastres extérieurs, épais de trois mètres, dépassent les intérieurs de 4 à 8 mètres ; ces derniers sont à peu près d'égale hauteur et si rapprochés que l'on franchit sans les voir les crevasses qui les séparent et qu'il est possible de parcourir de cette façon une bonne partie du plateau. Cependant la plus extrême prudence est de rigueur, car les profonds abîmes ouverts entre les rochers sont fréquemment cachés sous des buissons et des mousses, et le moindre faux pas aurait les plus graves conséquences.

Une fois sur le plateau, nous prenons un peu de repos et nous nous plongeons dans la contemplation de la colossale perspective déployée sous nos regards. A l'est, nous pouvons suivre et reconnaître un à un, sur une étendue de plusieurs milles, les villes et les établissements par lesquels nous avons passé à notre départ de Rio ; la ville d'Itatiaia elle-même repose à nos pieds, en grandeur lilliputienne. — Partout ailleurs tout est forêt, ombre et solitude ; du sein de cette immensité, surgit tout près de nous l'Itacolumi, mais son sommet est bien en dessous du nôtre, et nous distinguons par dessus son faîte la plaine immense et les innombrables pics qui la parsèment.

Les phases critiques de la descente ont été précédemment décrites ; qu'il me suffise d'ajouter que vers le soir apparurent les symptômes manifestes d'un orage : le temps s'assombrit pendant que nous errions dans le dédale des débris et des pierres, et mal nous eût pris de nous laisser surprendre par la nuit ou par quelque

tourmente. Il fallait à tout prix sortir de cette région et redescendre dans la haute plaine, où nous arrivâmes sans malencontre à l'heure du crépuscule.

Le 12 juillet, avant l'aube, nous étions prêts à reprendre notre route. Mais de noirs nuages s'étaient, pendant la nuit, accumulés sur la contrée, et nous avions compté sur la lumière blafarde de la lune, sans laquelle il ne pouvait être question de parcourir le chemin coupé et accidenté qui devait nous ramener dans la plaine; force nous fut donc d'attendre le jour. Vers six heures nous nous mîmes en marche; nous étions encore au haut de la périlleuse descente, en pleine forêt vierge, quand l'orage éclata. Il fallut quitter la selle et conduire nos chevaux par la bride. Bientôt la tempête fut à son apogée; nous occupions le centre de la tourmente; les éclairs déchiraient l'espace devant nous, autour de nous; ils semblaient sortir du sol plutôt que des nuages, et le roulement continuel du tonnerre, entrecoupé d'effroyables détonations, faisait trembler sur leur base les masses gigantesques des rochers avoisinants; c'était un vrai ouragan des tropiques et nous l'avions de première main. Sur le terrain glissant détrempé par les torrents de pluie, hommes et chevaux trébuchaient, tombaient; et les faux pas incessants du cheval ne laissaient pas que d'être dangereux pour le cavalier qui le précédait. Enfin, après quatre heures de marche — si l'on peut donner ce nom à une suite ininterrompue de culbutes et de cabrioles — nous arrivâmes dans la basse plaine; là le soleil souriait à la nature et éclairait gaiement de ses rayons le lamentable état de nos personnes. Toutes ces mésaventures ne m'empêchèrent pas d'herboriser et de remplir nos vasculums des plus beaux et des plus intéressants spécimens du règne végétal. — L'après-dînée était bien avancée quand nous partîmes pour Rio.

Cependant le temps affecté à notre séjour au Brésil était écoulé. Le 14 juillet, LL. MM. nous accordèrent notre audience de départ et daignèrent s'asseoir à un dîner intime, au palais du prince Auguste. Le 15, nous nous embarquâmes sur l'Orénoque — un vaisseau proche parent du Niger — et S. M. Impériale accompagna les princes jusqu'à l'embarcadère; l'Orénoque nous fit repasser par les mêmes ports qu'au départ, et nous nous séparâmes enfin à Paris. (5-9 Août).

# SUR LES BROMÉLIACÉES RECOLTÉES PENDANT LE VOYAGE DES PRINCES AUGUSTE ET FERDINAND DE SAXE-COBOURG AU BRÉSIL, EN 1879,

par le Dr Henri WAWRA.

---

Dans ce voyage, notre attention s'est portée spécialement sur les Broméliacées, de sorte que, malgré le peu de durée de notre séjour au Brésil — six semaines à peine — et la saison peu favorable, nous n'avons pas recueilli moins de 45 espèces de ces jolies plantes.

Un examen attentif m'a fait reconnaître, à ma grande surprise, bon nombre de ces espèces comme nouvelles; mais, comme cette famille jouit d'une faveur spéciale auprès des amateurs de jardins et que la plupart des espèces ont été établies sur des spécimens cultivés, il pouvait bien se faire que nombre de ces plantes eussent perdu leur allure primitive sous l'influence des circonstances artificielles au milieu desquelles elles avaient grandi et conduit ainsi à la création de nouvelles espèces, ou, réciproquement, qu'une plante recueillie sur son sol natal fût considérée comme spécifiquement distincte de ses sœurs défigurées par la culture et devint le point de départ d'une espèce nouvelle. Je dois cependant faire observer à ce sujet que, dans leur patrie, les Broméliacées appartiennent aux classes de végétaux les moins variables : chaque espèce a son facies bien déterminé; les dimensions mêmes demeurent à peu près constantes chez les divers représentants d'une même espèce.

La plus grande prudence était donc de rigueur; il fallait, avant de songer à décrire nos plantes, nous livrer à des travaux préliminaires considérables, soumettre toute la famille à une étude approfondie, avec le secours d'une littérature indigeste et confuse;

j'ai visité en outre tous les jardins importants de Vienne ([1]) pour y voir le plus grand nombre possible de ces types qui ont servi à l'établissement de genres nouveaux. Le nombre de genres s'est accru depuis l'époque d'Endlicher, qui n'en comptait que 16, jusqu'à près de 80, et, chose remarquable, l'ancien genre fondamental « Bromelia » s'est complètement perdu dans ce démembrement démesuré.

J'ai cru préférable, dans mon travail, de m'en tenir aux classifications relativement plus anciennes, à celle notamment publiée par Lindley dans le XIII^e volume du *Botanical Register :* là seulement où l'extension des connaissances relatives à ce groupe de plantes l'exigeait, j'ai eu recours à l'un des nouveaux noms, en indiquant entre parenthèses le genre récemment créé auquel pourrait se rapporter l'espèce décrite; plus d'une fois j'ai dû composer moi-même la diagnose du genre. En somme cette classification doit être considérée comme provisoire et valable seulement jusqu'au jour où une plume autorisée soumettra à un examen rationnel et méthodique cette famille si tourmentée.

Nidularium Karatas (*Regelia*) Lem. *Bromelia Karatas* Jacq. L. (*Karatas Plumieri* Morr., K *agavaefolia* ? Brongn.).

*Acaulis, foliis in rosulam vastissimam trimetralem dispositis, rigidis glabris, basi valde dilatatis ; vagina late ovata, integra, punctulis elevatis confertissimis roseo-inducta, in laminam lanceolatam repentine contracta ; lamina breviter acuta et cuspidata, spinis patentibus fuscis serrato-dentata; — floribus circa ducentenis capitato-spicatis* ([2]), *in discum subplanum duodecicentimetralem arcte coadunatis, sessilibus, singulis bractea lanceolata calyce subaequilonga fultis; — calycis foliolis ima basi coalitis coriaceis porrectis lanceolatis cuspidatis rufo-lanatis — corollae gamopetalae infundibuliformis tubo calycem subaequante tenero, basi inflata nudo; laciniis calycem triente superantibus lanceolatis obtusis dilute caeruleis, ante et post anthesin convolutis; — antheris summo corollae tubo filamentis brevibus*

---

([1]) Je saisis cette occasion, pour remercier M^rs Hooibrenk, Vetter, Rodek et Antoine de la complaisance avec laquelle ils m'ont accordé l'entrée de leurs serres ; M^r Antoine à mis en outre très gracieusement à ma disposition sa collection de dessins originaux des Broméliacées venues en fleurs dans le jardin impérial.

([2]) L'inflorescence est en réalité un corymbe très contracté d'épis très réduits, disposition qui ne s'apprécie bien que sur une section longitudinale, car les fleurs, vues d'en haut, forment un capitule uniforme et ininterrompu. Cette dispostion peut être regardée comme caractéristique de l'espèce, non du genre, car déjà dans les *Eunidularium* sont indiqués les axes secondaires incomplètement développés.

*insertis inclusis, medio dorso affixis linearibus utrinque acutis; — ovario infero lineari-cuneato apice infundibuliformi-protracto* (1); *ovulis in summo loculo ad angulos centrales funiculo distincto insertis* (2); *stylo filiformi (stylobasi) in ovarii parte infundibuliformi incrassato et rigido; stigmatibus filiformibus; — Bacca....* (3).

Pico de Tijucca (4); Wwr. coll. 233.

Linné, suivant l'exemple de Jacquin, avait rangé cette plante, anciennement connue et décrite systématiquement pour la 1re fois par Plumier (Gen. 10, t. 33), dans son genre *Bromelia*, non sans répugnance cependant, sans doute parce qu'il doutait de l'exactitude des assertions de Plumier qui décrit expressément cette plante comme monopétale, alors que Linné ne connaissait que des Broméliacées dialypétales. Aussi fait-il suivre les extraits de Plumier cités par Jacquin d'un grand point d'interrogation. N'est-il pas vraiment étrange que plus de 150 années se soient écoulées depuis Plumier (1703), avant que l'on ait découvert d'autres Broméliacées épigynes à corolle gamopétale et que l'existence de

(1) Dans la plupart des Broméliacées, l'ovaire s'élargit vers le haut en un entonnoir dont le bord est occupé par le calice et la corolle; cet appendice dépend manifestement de l'ovaire, non de la soudure des sépales et des pétales, comme le prouve l'extension des cloisons séparant les loges du fruit jusque dans la cavité entre les parois de l'entonnoir. Pour le genre *Disteganthus*, cette particularité serait le caractère anatomique spécial et l'origine du nom générique. Ce qu'il y a de particulier, c'est que le style, partout ailleurs grêle et flexible, s'épaissit, se raidit et devient triangulaire dans l'entonnoir: c'est ce que je nomme *Stylobase*. C'est peut-être ce stylobase qu'il faut entendre par le « *Stylus nanus* » que Lindley attribue au genre *Bromelia*.

(2) La forme des placentas et la disposition des ovules devraient sans doute avoir une haute importance pour l'établissement des genres; seulement ces caractères ne sont plus reconnaissables sur les Broméliacées desséchées, et nous ne pourrons y faire allusion dans notre travail; les formes des stigmates très tendres et charnus ne sont même plus distinctes sur les plantes sèches.

(3) Je n'ai pu recueillir que la plante fleurie; le fruit est du reste décrit en détail dans Jacquin (l. c.).

(4) La patrie du Karatas est aux Antilles. A Rio, j'ai recueilli cette plante au milieu du Pico de Tijucca, dans un parc d'acclimatation créé dans la forêt et où l'on a laissé subsister les arbres primitifs: sans doute cette plante, recherchée dans sa patrie à cause de son fruit savoureux, y avait été plantée, soit intentionnellement soit sans but déterminé.

On pourrait cependant douter de l'exactitude de sa détermination, parce que jusqu'aujourd'hui les fleurs de la plante de Plumier n'étaient pas connues; mais à part quelques différences vraiment insignifiantes provoquées seulement par la diversité d'âge, les descriptions de Plumier, Jacquin et Linné se rapportent assez bien à notre plante pour rendre une erreur à peine possible. Beer parle de feuilles que leur poids entraîne vers le sol. La chose n'est pas impossible dans les spécimens élevés en serre; quant à notre plante, venue dans des conditions naturelles, elle a des feuilles raides, divergentes, qui, dressées tout autour comme autant d'épieux, défendent l'approche de la rosette florale.

cette disposition essentielle ait été confirmée (1) ? Son importance saute cependant aux yeux, si l'on songe que la soudure ne se limite pas à l'extrême base des pétales : ainsi, chez les *Nidularium*, elle s'étend au moins jusqu'aux deux tiers de leur longueur, tandis que l'union des sépales n'en occupe jamais le quart et reste par suite complètement insignifiante.

Lemaire, le premier, en 1854, attira l'attention sur l'existence de corolles gamopétales chez les Broméliacées épigynes et fonda sur ce caractère le genre *Nidularium* (Jard. fleur. IV misc. 60 et tab. 411 (2)). Koch tâcha, en 1860 (*Berl. Woch f. gärtn.* 84), de grouper, d'après la classification de Beer, les divers genres de Broméliacées à ovaire infère et de construire la diagnose manquant pour certains genres — notamment ceux créés par *Beer* (*Brom.*) et *Gaudichaud* (Bonite). D'après ces diagnoses, il serait impossible de séparer le genre *Bromelia* du genre *Nidularium* (Inflorescence centripète dans le premier, centrifuge dans le second ?). Regel (*Gartenflora*, XVII, 66) donne à propos du groupe « Acaules » un commentaire de l'idée de Koch : dans le genre *Nidularium*, les sépales seraient soudés à la base ; ils seraient entièrement libres dans le genre *Bromelia*, dont le *Karatas* lui sert de type. — Mais l'examen de quantité de Broméliacées épigynes à corolle gamopétale m'a fait voir que, chez presque toutes, les sépales sont plus ou moins soudés à la base ; c'est aussi le cas pour le *Karatas*, comme l'indique la diagnose qui précède et, si l'on voulait attacher quelqu'importance à ces différences du plus au moins, l'on se verrait obligé de démembrer en deux genres différents les espèces les plus voisines.

Le *Karatas* a été imposé comme type à un genre nouveau sans que ses fleurs fussent connues (3) ; aussi, pendant que le genre

(1) La monopétalie de la corolle était déjà reconnue auparavant chez certaines Broméliacées hypogynes : Lindley l'indique comme caractère essentiel du genre *Caraguata*.

(2) Peut-être qu'avant lui Brongniart en a fait mention dans un de ses travaux épars et en partie demeurés manuscrits.

Les Schultes eux-mêmes n'en parlent pas dans leur excellent travail sur les Broméliacées (*Syst. veg.* VII. II.) ; Lamarck (*Enc.* I. 145) cite Plumier ; Willdenow (*Spec.* II. 8), Kunth (*H. B. K. Nov. gen. et spec. am.* I 297, *corolla trifida*) citent Linné. Claude Gay (*Hist. fis. y pol. de Chile*, t. VI. 1853, traduit par Morren dans la *Belg. Hort.* XXIII. 227) donne une vague description du genre *Bromelia* d'après les vues de Linné.

(3) Jacquin paraît dans la suite avoir vu quelque part les fleurs du *Karatas* et en donne (*Sel. stirp. am.* 90, t. 178, f. 26 ; 47 t. 260, p. 24. de la nouvelle édition) une analyse d'où il n'y a rien à tirer.

*Nidularium* compte un nombre respectable d'espèces, ce type problématique est demeuré complètement seul : tant est impossible le classement d'espèces dans un genre dont on ne connaît pas le type fleuri. — Beer mentionne avec beaucoup de désinvolture, sans même donner la diagnose du genre, quantité d'espèces de *Bromelia,* dont une bonne partie est rapportée par d'autres naturalistes à des genres différents, et dont le reste est presque exclusivement emprunté aux dessins superficiels de la « *Flora fluminensis* » de Vellozo. Beer en compose son genre « *Bromelia* » et fait un nouveau genre, le genre *Agallostachys,* des espèces approchant le plus de la conception linnéenne du type *Bromelia.*

Si l'on veut conserver l'ancien genre fondamental de Linné sans renoncer pour cela aux nouveaux genres épigynes, d'une légitimité souvent incontestable, il faut apporter à la définition linnéenne une modification radicale, mais pas dans le sens proposé par Regel, lorsqu'il attribuait au genre *Bromelia* un caractère distinctif contre lequel Linné n'aurait pas manqué de protester ; la dialypétalie doit en rester l'attribut, et c'est dans ce sens que Lindley a tenté une définition du genre *Bromelia,* en disant (l. c.): *Calyx superus, petala convoluta basi nuda; stamina basi perianthii inserta (stylus nanus); stigmata carnosa abbreviata; bacca; semina nuda.*

Ainsi reste debout l'ancienne circonscription linnéenne des espèces appartenant au genre *Bromelia,* à part la présence de nectaires — et ici encore Lindley semble être entré dans la vraie voie, car les meilleures espèces rapportées par Linné lui-même au genre Bromelia — *Agallostachys* de Beer — n'ont en fait pas de tels appendices; et la parenté indiscutable de ce genre et du genre *Nidularium* trouve une expression palpable dans l'absence de nectaires, constatée chez ce dernier ainsi que chez toutes les Broméliacées gamopétales.

Pour peupler le genre ainsi rétabli par Lindley, il faut emprunter des espèces aux autres genres ; des *Bromelia* de Beer il n'y a guère à prendre que le *B. longifolia,* auquel on ajouterait les *Agallostachys,* les *Cryptanthus,* les *Ruckia,* et diverses espèces d'autres genres (*Aechmea, Billbergia*), qui devraient être soumis dans ce but à une révision complète.

Le genre *Nidularium,* comme le dit avec raison Lemaire, est le mieux défini parmi les Broméliacées; le nom seul, emprunté au facies, n'a guère été heureusement choisi, car si les espèces connues jusqu'à ce jour ont toutes la forme *nidulaire,* c'est-à-dire des inflo-

rescences très contractées, une connaissance plus approfondie du groupe y fera reconnaître, sans aucun doute, des Broméliacées gamopétales épigynes à inflorescences dilatées, sans compter que d'autres Broméliacées (*Billbergiées, Ortgiesia, Canistrum*) présentent aussi cette forme nidulaire. Le nom de *Karatas* est peut-être celui qui conviendrait le mieux au genre *Nidularium.*

Mais Morren (Belg. Hort. XXII, 129) comprend sous ce nom de *Karatas* un groupe d'espèces en apparence très voisines (*Karatas Plumieri*=*Bromelia Karatas* L., *K. humile*=*Bromelia humilis* L., *K. Legrellae* Morr., *K. agavaefolia* Brongn. et *K. Lagopus* Morr.), caractérisé par des anthères basifixes. De ces espèces, le *K. Legrellae* seul (Morr. l. c.) possède une description détaillée et une figure où ce caractère est nettement apparent; les descriptions (et les dessins) les plus récents des *K. humilis* (Belg. hort. X, 206, Rev. hort. 1878, 196 et suiv.), *K. agavaefolia* (Belg. hort., X, 204 (1)) n'y font plus allusion; et quant au (*Nidularium*) *Karatas* (*Plumieri*), nous avons déjà dit qu'il n'en a été donné aucune description nouvelle complète : Grisebach seul (Flor. Brit. West-Ind. 591) dit quelques mots des fleurs, dont il qualifie expressément les anthères de « décombantes ». Cette indication n'est donnée, il est vrai, que dans la caractéristique du genre; mais il faut observer que Grisebach, dans son travail original, emprunte précisément ce caractère générique à la seule Broméliacée du groupe croissant dans les Indes occidentales et dont il fait une Nidulariée, genre dont tous les représentants connus jusqu'à ce jour ont en effet des anthères dorsifixes. — Je suivrai donc l'exemple de Lemaire et de Grisebach, en laissant notre plante parmi les Nidulariées, aussi longtemps que la présence d'anthères basifixes n'est pas acquise à l'espèce indiscutable de Plumier; et même, quand cette hypothèse viendrait à se réaliser, notre plante, pour ne plus être l'espèce de Plumier, n'en demeurerait pas moins un vrai *Nidularium*, genre qui n'aurait, dans ce cas, rien de commun avec le genre *Karatas* Morr.

Le *Bromelia agavaefolia* (Brongn.), à en croire sa description, se rapproche énormément de notre plante ou au moins du *B. Karatas*; il possède aussi une inflorescence ramifiée corymbiforme telle qu'elle est figurée dans Jacquin (Hort. Vind. pl. 31, 32) et décrite dans Jussieu (Gen. 50).

Nidularium denticulatum Regel, Gartenfl. XIX, 268. var. *simplex* Wwr.

---

(1) Je n'ai pu trouver la description du *K. Lagopus* (*Belg. hort.* 1877 ?)

Entre Rios; Wwr. coll. 140.

Nidularium triste, Regel, Gartenfl. XV, 356 et XIX, 267. *Bromelia tristis* Beer.

Teresopolis, Wwr. coll. 357.

Les plantes de serre (du jardin impérial) portent des feuilles plus raides, plus pointues et des baies blanchâtres.

Nidularium (*Regelia*) Ferdinandocoburgi n. sp. [1].

Scapo elevato 10 cm. longo fol. vaginis involucrato; — foliis 5-6, membranaceis, magnitudine valde diversis, 1-2 extimis 25 cm., interioribus 10 cm. longis, intimis sanguineis bracteiformibus nunquam flores foventibus; (exteriorum) vagina caudice aequilonga; lamina lanceolata basin versus angustata et nervo mediano albido subtus valde prominente, supra profunde et late excavato et ad margines elevato, superius complanato et infra apicem deliquescente percursa, saturate viridi, minute et apice confertissime serrulata, mucronata; — floribus sessilibus in capitulum 12-merum disgestis; singulis bractea lanceolata acuta tenerrima minute glandulosa cal. subdimidio breviore fultis; — calycis (cum ovario) 4 cm., foliolis 3 cm. longis lineari-lanceolatis acutis teneris, conferte striatis; — corolla coerulea, speciosa cal. plus duplo superante, tubi parte cal. inclusa tenera et angusta, parte libera clavata et apice ad 1 cm. ampliato breviter triloba; lobis late ovatis obtusis; — staminibus cum stigmate inclusis; filamentis latiusculis, oppositis quam alternantia latioribus, infra cor. partitionem insertis; antheris incumbentibus utrinque obtusis; — ovario breviter stipitato, cuneato, apice parum producto; placentis crassis; stylo e stylobasi brevi rigida, filiformi, filamentis aequilongo, stigmatibus in corpus late conicum contortis.

Teresopolis (Petropolis); Wwr. 370, 101.

Fait la transition des *Regelia* aux *Eunidularium :* les feuilles les plus intérieures sont bractéiformes, sans cacher les fleurs ; l'aspect extérieur rappelle celui du *N.* (*Eunidularium*) *Innocentii* Lem. dont notre plante se distingue par ses feuilles molles que traverse une nervure médiane très large, blanche, creusée supérieurement d'un profond sillon, et sa corolle très grande, à lobes extrêmement courts.

---

[1] C'est à l'appui et à l'aide active de leurs Altesses Royales les princes de Saxe-Cobourg, que je dois d'avoir pu réunir une collection de plantes aussi nombreuse et aussi riche en un temps relativement court, pendant les deux voyages que j'ai eu l'honneur de faire en leur compagnie. Le vif intérêt que les princes ressentent pour la botanique se manifeste encore par la préparation d'un grand ouvrage descriptive comprenant la récolte des deux voyages, qui sera publié en son temps sous les auspices de son Altesse Royale le prince Philippe de Saxe-Cobourg, (Le 1er voyage autour du monde a eu lieu en 1872-73).

NIDULARIUM ANTOINEANUM n. sp. (*Eunidularium*).

Scapo 15 cm. longo fol. int. basibus involucrato; — foliis infimis in rosulam parum densam ordinatis patentibus, superioribus erectis; vagina (superiorum) vix inflata 10 cm. longa; lamina tenera viridi, basi haud angustata et hic distinctius — superne nonnisi sub lente conspicue serrulata, mucrone 1 cm. longo terminata, 20 cm. longa; — floribus in capitulum bracteosum congestis, extimis ternis — quinis in bracteæ axilla sessilibus, intimis solitariis, omnibus — et exterioribus — bracteola fultis; — bracteis sanguineo-coloratis 5-6 cm. longis, fol. lamina latioribus et rigidioribus remote serrulatis; bracteolis calyce brevioribus, exteriorum lanceolatis acutis rigidulis, interiorum amplectentibus ovatis hyalinis; calycis 1 $^1/_2$ cm. longi foliolis usque ad basin liberis lanceolatis acutis, rectis nec convolutis; — corollæ dilute — in aliis saturatius — cyaneæ tubo cal. fere duplo superante basin versus sensim ampliato apice valde angusto, laciniis anguste oblongis tubo triplo brevioribus valvatis et nonnisi apice paulisper contortis; — staminibus inclusis, filamentis brevibus summo tubo insertis, antheris incumbentibus linearibus utrinque acutis, stylo e stylobasi parum incrassata capillaceo; stigmatibus contortis corpus conicum efformantibus; ovario oblongo-obovato triangulari.

Teresopolis, Wwr. coll. 321 a.

Rappelant par l'aspect extérieur un *Caraguata*. Se distingue du *N. Innocentii* Lem. (Ill. hort. IX, pl. 329) par ses feuilles vertes et les lobes tout différents de sa corolle; le *N. Scheremetievii* Reg. (Gartenfl. VII, 137, pl. 224) a des feuilles fortement dentées et des proportions tout autres dans la corolle et le calice : espèce très voisine cependant, malgré de nombreuses différences morphologiques.

NIDULARIUM ANTOINEANUM var. ANGUSTIFOLIUM.

Teresopolis; Wwr. coll. 321 b.

Possède une hampe encore plus longue; le limbe foliaire est fortement rétréci dans sa moitié inférieure et enroulé sur les bords, disposition qui donne à la plante un facies tout spécial; les autres caractères, notamment ceux des organes floraux, ne sont pas distincts de ceux du n° 321 a.

NIDULARIUM FULGENS Lem., Jard. fleur., IV, pl. 411. *N. fulgens* forma *foliis immaculatis*.

Cantagallo, Wwr. coll. 359.

Aux feuilles de notre plante manquent les taches noires dont la présence n'est du reste pas constante et que Beer ne mentionne pas.

BROMELIA? (*Ruckia*) ITATIAIAE n. sp.

Caudice brevissimo crasso praemorso; — foliis valde numerosis in rosulam densam ordinatis rigidis glaucis, e basi triangulari semiamplectente



linearibus, subtus lacteo furfuraceis, 15-20 cm. longis, 6-7 mm. latis, ad margines deflexos valde spinosis apice subintegris; exterioribus patentibus arcuatis, intimis (novellis) erectis et basi lanatis; — scapo centrali spithameo, gracili, cum bracteis et floribus canescenti-arachnoideo, squamato; squamis infimis a foliis summis haud discrepantibus, superioribus laxe imbricatis scariosis fuscis lineari-lanceolatis, 5-4, summis 2 cm. longis; — floribus simpliciter racemosis; racemo 8-10 cm. longo denso cylindraceo ; bracteis squamis consimilibus, inferioribus fl. longioribus summis eo brevioribus; pedunculis filiformibus lanatis erectis, infimis 1 $^1/_2$ cm. longis, summis brevissimis; — calycis superi foliolis liberis valvatis, 7 mm. longis, apice rotundato concavis, roseis; — petalis cal. fol. quadrante superantibus spathulatis, atro-sanguineis, basi nudis; — staminibus inclusis, filamentis basibus valde dilatatis contiguis et coloratis, superne tenerrimis; antheris ovoideis supra basin emarginatam insertis; — stylo rigidulo cum stylobasi longiuscula et ovarii partem infundibulari-dilatatam superante articulato; stigmatibus filiformibus haud tortis apice incrassato papillosis; — ovario cylindraceo 1 cm. longo trigono; ovulis in placenta centrali totam longitudinem loculi implente subsessilibus pluriserialibus.

Wwr. col 442. — Au sommet de l'Itatiaia, la plus haute montagne du Brésil — 2712 M. —, dont les crêtes (las aguillas) n'avaient jamais été escaladées avant nous. — Serait, d'après Regel (Gartenfl. 1865, 681), un vrai *Ruckia*. — Très éloigné de la forme ordinaire des Broméliées. — Fruit inconnu.

BILLBERGIA REICHARDTI n. sp.

Simplex, foliis alte vaginantibus, perpaucis, patentibus, firmulis, 40-60 cm. longis, 2-2 $^1/_2$ cm. latis, supra saturate viridibus, subtus albido vittatis, minute ac remote spinoso denticulatis, apice rotundato semilunari-emarginatis ; — scapo gracillimo fol. aequilongo purpureo glabro, remote squamoso; — floribus 6-10 in racemum laxum nutantem dispositis, bractea ampla rosea deflexa fultis et pedunculo filiformi 2-2 $^1/_2$ cm. longo sustentis, pedunculis infimis non raro bifloris, pedicello pedunc. tunc aequilongo; — calycis foliolis teneris lineari-lanceolatis rectis, inferne flavis apice cyanescentibus 3 $^1/_2$ cm longis; — petalis fere 6 cm. longis apice patenti-revoluto azureis, basi squamula bifida fimbriata munitis; — filamentis liberis filiformibus cal. foliolis aequilongis, antheris versatilibus basi et apice obtusis — stylo filiformi ; stigmatibus exsertis clavatis tortis ; — ovario anguste clavato; triangulari, elevato striato ad valleculas hirtello, triloculari, dissepimentis bilamellatis ; ovulis rotundatis funiculo distincto loculi angulo interno pluriseriatim insidentibus.

Juiz de Fora; Wwr. coll. 197.

C'est le seul vrai *Billbergia* de notre collection, c'est-à-dire le seul dont les étamines soient libres jusqu'à la base. — Très voisin du *B. iridifolia* Lindl. (Bot. Reg., XIII, 1068), auquel il ressemble par l'allure et dont il se distingue par ses feuilles tronquées émarginées

entières à striation transversale et ses fleurs longuement pédicellées; la figure du *B. iridifolia* dans la Belg. hort. XXIV, 193, pl. 8 représente une plante à rhizome polycéphalé, que d'autres particularités nombreuses distinguent d'ailleurs de notre espèce.

Billbergia Liboniana, de Jonghe, Belg. hort., XXVII, 57.

Pico de Tijucca; Wwr. coll. 221.

Les fleurs de notre plante sont beaucoup plus petites que celles figurées dans l'article cité; les dessins publiés dans le Bot. Mag. 5090 et le Jard. fleur. 197 lui ressemblent encore moins (voir remarques sur le genre *Quesnelia*).

Aechmea nudicaulis Griseb., Fl. Westind. 593. — (*Hohenbergia* [1]). Bak., Journ. of Bot. 1879, 234. — *Bromelia nudicaulis* L., Spec. 409; Hook., Ex. Fl., t. 143. — *Tillandsia unispicata*, Vell., Fl. flum., III, pl. 124. — *Billbergia nudicaulis*, Lindl. Bot. Reg. ad t. 1068; Schult., Syst. veg., VII, II, 1257. — *Hoplophytum unispicatum*, Beer, Brom. 138. — *Hoplophytum nudicaule*, Koch, Ind. sem. hort. Berol., 1856; Walp., Ann. VI, 70. — *Hohenbergia nudicaulis* Bak., Ref. botan., IV ad tab. 284 (vide Regel, Gartenfl., XXV. 242).

Itatiaia; Wwr., coll. 438.

Notre plante est un peu plus petite que les spécimens représentés, les épis sont moins serrés, les fleurs horizontales : nous n'avons du reste que la plante en fruits.

Aechmea (*Hoplophytum*) Petropolitana n. sp.

Foliis . . . — panicula stricta cum scapo ea breviore digitum crasso 70 cm. alta et 12 cm. lata, cylindrica densissima, ramis ramulisque abbreviatis cum scapo purpureis et glaberrimis, singulis bractea squamis scapi homomorpha emarcida in infimis 10 cm. longa fultis; floribus confertis pedunculatis, pedunculo (ram. secund.) rigido 1 $^1/_2$ - 2 cm. longo, bracteola minuta $^1/_2$ cm. longa plerumque ad spinulam reducta, saepius

---

[1] Le genre *Aechmea* renferme quantité d'espèces qui ont au moins ceci de commun, de n'appartenir ni de près ni de loin au genre *Aechmea* tel qu'il a été établi par Ruiz et Pavon, dans la *Flore du Chili*. Je désigne ici sous ce nom des Billbergiées à sépales très courts, coriaces, aristés, d'ordinaire inéquilatéraux, surtout quand un de leurs bords se déploie en une longue aile, et que ces ailes s'enveloppent les unes les autres. Par cette définition, je crois me raprocher de la diagnose du genre récemment indiquée par Baker (*Journ. bot.* 1879), qui ne signale du reste, dans les caractères morphologiques des fleurs, aucune particularité suffisante pour la distinction des genre *Aechmea* et *Billbergia*; le noyau du genre ainsi défini serait fourni par les espèces du genre *Hoplophytum* de Beer. Peut-être vaudrait-il mieux de classer tous les *Achmea* — à part l'espèce fondamentale de Ruiz et Pavon — dans une sous-division des *Billbergia*.

nulla sustentis; — calycis (cum ovario) 3-4 cm. longi fusiformis rosei glaberrimi foliolis plus quam 2 cm. longis coriaceis, infra apicem spinula patente impositis, valde inæquilateris margine sinistro recto margine dextro in alam amplam protenso, alis lateraliter imbricatis et contortis; — corolla . . . ; — bacca ovoidea laevi cal. persistente ea longiore coronata ; seminibus clavatis rostellatis, rostello saepe minimo — plane nullo.

Petropolis; Wwr. coll. 63.

Malheureusement il nous manque les feuilles et les fleurs de cet admirable végétal, intermédiaire entre l'*A. Mellinoni*, Hook. (Bot. Mag., 5235; — [*Hohenbergia*] Bak., Ref. bot., IV, ad t. 285; Bak., Journ. Bot., 1879, 227) et l'*A. spectabilis* Brongn. (v. Rev. hort. 1875, 310, c. ic., Bak. l. c. 165), et se distinguant du premier par sa panicule longue et étroite, ses fleurs pédonculées et plus grandes, ses sépales beaucoup plus grands que l'ovaire; du second par la forme cylindrique, non deltoïde et l'aspect glabre de son inflorescence, par ses rameaux serrés, condensés, contractés et ses fleurs plus grandes : le Brésil n'est pas non plus la patrie de ces deux espèces. — Dans les dessins originaux de la collection du directeur Antoine se trouve une plante figurée sous le nom de *Gusmania spectabilis*, qui ne se distingue de notre espèce que par sa panicule plus lâche.

Aechmea *(Hoplophytum)* organensis n. sp.

Plantae 6-10 in caespitem aggregatae, glaberrimae ; — foliis firmulis in rosulam depauperatam dispositis, circiter 30 cm. longis, basi vaginante scapi trientem inf. obvolventibus ; vagina chalybaeo-inducta integra, sensim in laminam abeunte; lamina 4 cm. lata, versus apicem rotundatum et mucrone 1 cm. longo impositum densissime spinuloso-serrulata; — scapo 45 cm. longo gracili erecto striato bracteis 2 cm. longis rubris emarcidis vestito ; — paniculae 10 cm. longae, ovoideae densae cruentae bipinnatae ramis (inferioribus), nonnihil flexuosis, bractea squamis scapinis consimili fultis, 4-6 floris; — floribus sessilibus in pan. apice spicam simplicem efformantibus, minutis, bracteola ovato longe cuspidata stipatis ; — calycis foliolis fere orbicularibus rotundatis striatis dorso carinatis et infra apicem emarginatum aristula fusca patente armatis; — petalis rubiginosis cal. fol. subduplo longioribus basi squamigeris; — filamentis filiformibus, oppositis ima petali basi adnatis, antheris inclusis, medio dorso affixis linearibus subulatis ; — ovario cylindraceo 8 mm. longo manifeste striato ; — bacca (capsula subbaccata) ovoideo-trigona, striata ; seminibus lineari-oblongis erostribus sub lente forti subtiliter striolatis.

Sierra dos Orgaos ; Wwr. coll. 317.

Se distingue de l'*A. coelestis* Bak., (Journ. bot., 1879, 228 ; *Hohenbergia coelestis* Bak., Ref. bot., 1871, 284 ; *Hoplophytum coeleste*,

Koch in Walp. Ann., VI, 70), plante très voisine, par le caractère glabre de toutes ses parties, par ses feuilles plus tendres, (very horny Bak.) entières, bleu noir dans le tiers inférieur, et ses fleurs plus petites et fortement condensées. Notre plante s'éloigne plus encore de l'*Aechmea coelestis* figuré dans la Fl. des serres 1875, 5 et de l'*Hoplophytum coeleste* figuré dans la Belg. hort., XII, 97.

AECHMEA NÖTTIGII (1).

Planta gratissima Lamprococci habitu, acaulis; — foliis numerosis in rosulam $^1/_2$ m. diametri ordinatis 60 cm. longis, 2 ctm. latis, coriaceis patenti recurvis lineari-lanceolatis, in apicem cuspidatum sensim attenuatis pallide glaucis; basi (ad vaginam parum dilatatam) spinis longis fuscis horizontalibus in lamina sensim minoribus et erectis ad apicem vero subintegrum vix conspicuis armatis, marginibusque involutis; — scapo centrali (cum panicula) 40 cm. longo, crasso, succulento roseo, squamis 4-5 remotis semiamplectentibus, 8-5 cm. longis, teneris roseis lanceolatis, spinoso cuspidatis et remote spinoso-denticulatis, laxe vestito; — paniculae cylindricae 20 cm. longae ac 10 cm. latae, continuae parum densae racemoso-bipinnatae rhachi crassiuscula rubiginosa et argenteo furfuracea, ramis valde abbreviatis, 3-1 cm. longis bractea ampla squamis scapinis consimili patenti-reflexa subtus argenteo tomentella fultis, 5-8 floris; — floribus (quibusdam inferioribus saepe abortivis) pedunculatis; pedunculo filiformi gracillimo — 4 cm. longo bracteola minuta filiformi sustento; — calycis fere turbinati foliolis cyaneis coriaceis glabris fere obovatis emarginatis, lobo sinistro brevi infra apicem spinula recurva superato, lobo dextro in alam fere orbicularem teneram dilatato, alis sese invicem involventibus; — petalis linearibus cal. longe excedentibus 4 cm. longis, semissi superiore spathulatis et roseis, basi squamigeris, post anthesin a basi laxe spiraliter convolutis; — staminum pet. subaequantium filamentis filiformibus, antheris subexsertis versatilibus utrinque acutis; — stylo capillaceo basi (stylobasi) vix incrassato; stigmatibus clavatis tortis; ovario subgloboso albido glabro, ovulis numerosis gelatina vitrea loculum implente inclusis; bacca . . . . .

Entre Rios ; Wwr. coll. 108.

A première vue on croit avoir affaire à un *Lamprococcus*, mais l'organisation florale révèle un vrai *Aechmea*. Seuls l'insertion des placentas et l'enfouissement des ovules dans une masse gélatineuse rappellent les particularités analogues des *Lamprococcus*, genre du reste très discutable.

AECHMEA [BILLBERGIA] PURPUREOROSEA Hook., Bot. Mag., pl. 3304.
Rio Janeiro ; Wwr. coll. 239.

(1) Dédié à mon ancien professeur, son Excellence Charles de Nöttig, évêque de Brünn, chevalier de l'ordre impérial d'Autriche, comte Romain, assistant au trône pontifical, etc., en témoignage de respectueuse reconnaissance.

La plante cultivée dans les serres de notre pays sous le nom de *Billbergia purpureorosea*, a de beaucoup plus petites fleurs, qui lui donnent une certaine ressemblance avec l'*Aechmea organensis* précédemment décrit. — Particulièrement intéressante en ce que les cavités de l'ovaire pénètrent jusque dans la base des sépales, de telle sorte que la coupe longitudinale semble à première vue révéler la présence d'un calicule.

BILLBERGIA [QUESNELIA ?] RHODOCYANEA Lam. in Van Houtte, Fl. des Serr., III, pl. 207; Bot. Mag., pl. 4883.

Petropolis; Wwr., coll. 59.

Trouvée à l'état d'inflorescence desséchée.

PIRONNEAVA [AECHMEA] RAMOSA. Mart. — Schult., Syst. veg., VII. II, 1272; Bak. in Journ. bot. 1879, 166.

Filamentis oppositis medio petalo insertis, ovulis caudato-acuminatis

Entre Rios; Wr., coll. 131.

Le peu de fleurs existantes sont rongées à la base par les insectes, ce qui rend impossible la constatation des nectaires. Le port rappelle celui du *P. platynema* Gaud. (Bon. 64) (voir remarques sur le genre *Quesnelia*).

QUESNELIA [BILLBERGIA ?] STROBILOSPICA n. sp. (1).

Foliis parcis, erectis coriaceis basibus convolutis, 1 m. longis, 3-4 cm. latis, subtus obscure fasciatis, remote spinuloso-serratis, in acumen integrum sensim acutatis; — scapo centrali fol. aequilongo, squamis linearibus distantibus tota fere longitudine arcte amplectentibus vestito; — floribus in spicam strobiliformem ovoideam 5-8 cm. longam coadunnatis, bractea e basi ovali cuspidata erecta rigida straminea in aliis castanea fl. aequilonga in summis eo breviore suffultis; calycis foliolis lineari-oblongis muticis cum ovario bracteaque tenere incano-furfuraceis; — petalis calycem duplo superantibus 3 cm. longis apice patulo ovali-dilatatis cœruleis supra basin bisquamatis; — filamentis pet. brevioribus, valde compressis, oppositis medio petalo insertis; antheris versati-

(1) Je range dans le genre *Quesnelia* les Billbergiées dont les étamines sont soudées jusque la moitié ou au delà avec les pétales opposés. Tandis que les *Quesnelia* du groupe du Q. *rufa* Gaud. (Bon. 34), — auquel appartiennent les espèces décrites ici comme nouvelles — possèdent un facies tout spécial, le genre défini comme plus haut renfermerait quantité d'espèces ressemblant aux *Billbergiées* et rangées jusqu'à présent parmi elles; peut-être un examen approfondi, sur des spécimens vivants, des insertions séminales et placentaires, faciliterait-il la distinction à établir entre les deux types et la délimitation du genre *Quesnelia*. — Les Pironneavées sont des Quesnelia à graines étirées en pointe. Le genre *Pironneava* est au genre *Aechmea* ce que les *Quesneliées* sont aux *Billbergiées*.

libus; — stylo basi haud incrassato, stam. aequilongo; stigmatibus lanceolatis basi angustatis, tortis; ovario trigono-cuneato, cal. subduplo breviore; placentis semissi sup. loculi insidentibus, ovulis ecaudatis.

Cantagallo ; Wwr., coll. 273.

Par l'examen floral, notre plante correspond au *Quesnelia rufa* Gaud. (Voy. de Bon., pl. 54) ; le facies général des deux plantes est aussi très analogue.

QUESNELIA [BILLBERGIA ?] LATERALIS n. sp.

Foliis non rosulatis, extimis squamiformibus, intimis 2-3 erectis, 90 cm. longis, 4 cm. latis, basibus convolutis, firmulis subtus argenteis et versus apicem transverse fasciatis, remote — ad apicem in acumen mucronatum repentine contractum — confertius serrulatis; — scapo ad basin turionis novelli erumpente horizontali arcuato, squamis contiguis amplectentibus lanceolatis acutis glabris laxe velato, fol. multo breviore; — floribus 7-12 in spicam oblongam digestis, singulis bractea erecta tenera valida florem amplectente suffultis; calycis foliolis teneris e basi latiore oblongis apice rotundato muticis, 1 $^1/_2$ cm. longis; — petalis cal. duplo longioribus, triente superiore ovali-dilatato coeruleis, supra basin squamula gemina valde lacera instructis; — filamentis pet. quadrante brevioribus parum dilatatis, oppositis petalo ultra medium adnatis, antheris medio dorso affixis; — stylo basi haud incrassato stam. aequante; stigmatibus e basi angustata lanceolatis tortis; — ovario substipitato trigono cuneato obtusangulo, tenero cum calyce glaberrimo, apice infundibulari-protracto; loculis in parietem infundibuli cavum continuis, placentis semissi superiori anguli interni insertis; ovulis obovatis ecaudatis.

Sierra dos Orgaôs ; Wwr., coll. 315.

QUESNELIA [BILLBERGIA ?] CENTRALIS n. sp.

Foliis parcis basibus convolutis, erectis rigidissimis et latissimis, 30 cm. longis, 5-6 cm. latis, glaberrimis, spinis triangularibus fuscis grosse dentatis apice rotundato mucrone subuliformi impositis; scapo centrali fol. longitudine, squamis ovato-lanceolatis amplectentibus velato; — floribus in spicam circiter 10-meram dispositis, stricte sessilibus, singulis bractea ovato-lanceolata erecta tenera amplexis, bracteis in spicæ statu juvenili adpresse imbricatis; — calycis foliolis ante anthesin leviter convolutis rigidulis obovatis rotundatis 1 cm. longis; — petalis 3 $^1/_2$ cm. longis, supra basin bisquamatis, quadrante summo ovali-dilatato cœruleis; filamentis parum dilatatis cum stylo cœruleis, pet. triente brevioribus, oppositis petali triente summo adnatis; antheris incumbentibus; — stylo stam. æquilongo; stigmatibus e basi filiformi lanceolatis, tortis; ovario ovoideo compresso, subalato-trigono, apice infundibulari-producto, glaberrimo; loculis in parietem infundibuli cavum alte continuis, placentis semissi superiori loculi insertis, ovulis obovatis ecaudatis.

Sierra dos Orgaôs ; Wwr., coll. 376.

Facies et structure florale presque identiques dans les deux

espèces, très voisines du reste : la hampe est latérale chez la première, centrale dans la seconde [1].

QUESNELIA [BILLBERGIA] AUGUSTOCOBURGI n. sp.

Stolonifera, ex omnibus partibus glaberrima, paucifolia; — foliis extimis squamiformibus interioribus 70 cm. longis ac 5-6 cm. latis; vaginis ad ochream scapi basi involventem convolutis, haud dilatatis in laminam sensim productis; lamina loriformi rigidula erecta, triento inferiore integra superiore ad marginem diaphanum spinulis minutis sursum spectantibus argute serrulata et apice in cuspidem 2 cm. longum protensa; — scapo longe exserto 1 m. longo subtili, apice arcuato, laxe squamato; — floribus in spicam 15 cm. longam fere quadrifariam ordinatis horizontalibus-patenti deflexis arcte sessilibus, bracteis cal. longioribus coriaceis fuscis e basi late obovata et fere biaurita aristato cuspidatis sustentis; — calycis foliolis liberis lineari-lanceolatis acutis porrectis scarlatinis; — corollæ subbilabiatæ fusco-cyaneæ petalis 5 cm. longis, apice spathulato patentibus nec vero circinnatim revolutis, basi bisquamatis; — filamentis pet. subæquilongis compressis, 3 oppositis petali medio adnatis; antheris exsertis incumbentibus linearibus acutis basi obtusis ; — stylo e stylobasi haud incrassata filiformi; stigmatibus exsertis basi dilatata connatis lanceolatis fusco viridibus spiraliter tortis ; — ovario ovoideo trigono crasso gibboso et deorsum flexo apice in infundibulum vastum fere solidum dilatato; placentis ovoideis collo angusto prope loculi apicem insertis, polyspermis, ovulis ecaudatis.

Juiz de Fora ; Wwr., coll. 185, 196.

Figure la transition de la forme Quesnelia vraie à la forme Billbergia ; rappelle le *Billbergia Euphemiae* Morr. (Belg. hort., XXII, 11, pl. 1, 2) et quelques espèces du groupe *Billbergia amœna* Lindl.; ne ressemble pas mal non plus à un *B. Liboniana* de Jonghe, tel qu'il est figuré dans le Bot. Mag., 5090.

VRIESEA [2] PSITTACINA Lindl. — *Tillandsia psittacina* Hook., Bot. Mag., 2841. — *Tillandsia simplex* Vell., Fl. fl., tab. 130 (= *Vriesea psittacina?* Beer, Brom. 96, foliis obtuse-acutis).

(1) Cette différence ne peut certainement être invoquée à l'appui d'une distinction générique.

(2) Le genre *Vriesea*, quoique généralement admis, est cependant extrêmement problématique. — D'après la définition de Lindley (Bot. Mag. ad t. 4382), il ne se distinguerait du genre *Tillandsia* que par la disposition binaire des fleurs ; encore cette particularité ne figure-t-elle pas dans la caractéristique du genre donnée par Koch (Append. quarta ad Ind. sem. h. Berol., 1873). C'est qu'en effet elle n'est pas constante — ex. *Vriesea gracilis* — et ne peut servir de caractéristique au genre. — Les semences, dit-on, ne seraient insérées que sur la moitié inférieure des cloisons ; les ovules rempliraient la totalité de la cavité ovarienne avant la maturité complète, puis l'ovaire grandirait par le haut, et l'espace gagné de cette

Bracteae 4 cm. longae, concavae laeves nec striatae, nequaquam conduplicatae ac rostratae. Capsula calycem triente superans, valvulis ligneis, dorso margine (septo complanato) excepto transverse rugosis. Semina in funiculo 2 cm. longo fibrillis incanis sub lente torulosis radiatim cincto $^1/_2$ cm. longa teretia laevia, rostello hyalino superata.

Tijucca, 216; Petropolis, 2.

La plante figurée par Vellozo a évidemment ses fleurs imparfaitement développées.

VRIESEA PSITTACINA var. DECOLOR.

Cantagallo ; Wwr., coll. 266.

Plus faible et plus grêle, à fruits capsulaires plus petits et moins larges; hampe et bractées d'un vert sale uniforme — exemplaires tous en fruits.

VRIESEA CARINATA Wwr., Oesterr. botan. Zeitschr., 1862, 349. Kais. Max. 154, pl. 26. — *V. brachystachys* Reg., Gartenfl., XV, 258, pl. 518. — Rev. hort., 1875, 331, c. ic. — Wiener Obst-und Gartenzeitung, 1876, 25 (Bot. Mag., pl. 6014).

Bracteis angustis, rostratis conduplicatis distincte carinatis.

La planche citée du « Voyage de l'empereur Maximilien » représente une plante encore jeune, à bractées peu colorées et à fleurs très imparfaitement développées, mais l'identité avec l'espèce de Regel est incontestable et se confirme du reste par la concordance de l'analyse des fleurs — pas d'exemplaires en fruits. — C'est une des Broméliacées les plus abondantes aux environs de Rio et de Petropolis.

VRIESEA CARINATA var. CONSTRICTA.

Squamis scapinis quam in praecedenti multo latioribus et laxioribus, obtusis; spica densissima aequabiliter sanguinea; bracteis erectis arcte conduplicatis floribus . . . (in specim. nostr.) iis ejusdem status formae normalis consimilibus.

Spica fructifera densa, rhachi inter capsulas $^1/_2$ cm. ab invicem remotas geniculata; capsula calycem triente superans lignea, extus septo excepto transverse rugosa; semina ad dimidium septorum inferius funiculo cen-

---

façon serait bientôt envahi par les graines, attachées grâce à leur long cordon ombilical à la moitié inférieure de la capsule — seulement cette disposition paraît se rencontrer aussi chez les *Tillandsia*. Peut-être trouverait-on un caractère vraiment distinctif dans l'absence? de nectaires chez tous? les *Tillandsia*. — Les *Encholiriées*, si, semblables sous une foule de rapports, ont des semences comprimées, aplaties, à bords scarieux (? Schult, Syst. veg., VII, LXVIII) et des capsules loculicides (Koch, App. quarta ad Ind. sem. h. Berol., 1873), et appartiennent par conséquent à une tout autre section.

timetrali inserta, fibrillis tenerrimis flavescentibus circumdata 4 mm. longa teretia, caudiculata.

Juiz de Fora; Wwr., coll. 184.

Feuilles moins nombreuses; hampe plus courte que dans l'espèce normale; écailles larges, obtuses, non comprimées; épis uniformément rouge-sang; bractées dressées, étroites, carénées.

Vriesea carinata var. inflata.

Scapo quam in praecedenti multo robustiore; squamis decoloribus stricte adpressis caudato-acuminatis; spica densissima crassa succo gelatinoso exuberante; bracteis scarlatinis et aureo-marginatis valde inflatis 5 cm. longis ac (complanatis) 4 cm. latis.

Corcovado; Wwr., coll. 219.

Fleurs manquantes, capsules incomplètement mûres.

Les bractées énormes, renflées, à demi enveloppées les unes dans les autres, donnent à la plante un facies quasi monstrueux; l'épi, à part sa couleur écarlate, ne ressemble pas mal à celui du *Tillandsia setacea*, tel qu'il est figuré dans le Bot. Mag., 3275.

Fait la transition vers le *V. incurvata* Gaud. (s. d.), près duquel il pourrait tout aussi logiquement figurer comme variété; fleurs manquantes, capsules non mûres.

Vriesea carinata var. inflata formm. intermedia.

Tijucca; Wwr., coll. 266.

Forme intermédiaire entre l'espèce normale et la variété précédemment décrite, qu'elle contribue surtout à faire rapporter au *V. carinata* plutôt qu'à l'espèce *V. incurvata*.

Vriesea incurvata, Gaud. Bon., pl. 66.

Glaberrima fol. rosula depauperata, folia saturate viridia subtus magis quam supra nitentia. Spica (in specim. nostr.) 10-12 cm. longa; bracteae carinatae hepaticae vel livido carneae, rarissime roseo inductae.

Petropolis (Itamarati); Wwr., coll. 86, 95.

Les épis de notre plante sont plus courts que ceux représentés par Gaudichaud. Absence de fleurs et de capsules mûres. Le n⁰ 95 a des bractées teintées de rose. Assez commune dans la forêt vierge, le long de l'Itamarati.

Vriesea conferta Gaud. Bon., pl. 65. — *V. ensiformis* (?) Vell., Fl. fl., pl. 129.

Glaberrima, fol. rosula densa. Folia tenera, supra fusco, subtus pallide viridia. Scapi (absque spica) 40 cm. longi squamæ sordide virentes;

spica scapo aequilonga, floribus subcontiguis. Bracteae ecarinatae pallide ochraceae vel livido-carneae, capsula calyce arcte obclusa; semina in funiculo longissimo fibrillis tenerrimis candidis basi cincto teretia rostellata.

Entre Rios ; Wwr., coll. 126 a.

Vriesea conferta var. recurvata. — *V. recurvata?* Gaud. Bon., pl. 69.

Bracteis horizontalibus oblongis concavis subspathulatis apice fere truncato brevissime apiculatis.

Entre Rios ; Wwr., coll. 126 b.

Bractées larges, concaves, spatulées, brusquement terminées à l'extrémité par une très courte pointe (mucronées) qui les fait paraître recourbées vers le bas. Gaudichaud ne figure que de telles bractées ; sur nos plantes, on les trouve parfois isolées ou en nombre sur l'espèce normale, et réciproquement la variété peut présenter des bractées ordinaires oblongues. L'une et l'autre forme est assez commune dans les forêts chaudes et profondes de Entre Rios.

Fleurs manquantes (1); fruits identiques à ceux du type normal.

---

J'ai envisagé comme autant d'espèces distinctes les Vriesea mentionnés jusqu'à présent, pour me conformer aux vues des auteurs cités ; cependant je tiens à faire observer qu'un examen attentif des nombreux types recueillis par nous tend à ne laisser subsister que deux espèces principales, le *V. conferta* et le *V. carinata* : les autres seraient de simples variétés, remarquables en tous cas par l'invariabilité de leur allure ; les deux espèces principales sont elles-mêmes très voisines (2) : elles se distinguent parce que l'une a les bractées manifestement carénées, disposition qui manque chez l'autre. Les pétales de la première ont aussi

(1) Les analyses des fleurs appartenant aux espèces ici mentionnées et établies par Gaudichaud se trouvent (à part quelques ornements superflus) assez exactement figurées dans le Voy. Bonite pour nous dispenser d'en parler dans notre travail.

(2) Morren (Belg. hort., *XX*, 16) préfère fondre ces deux espèces principales en une seule et considérer *V. brachystachys* comme une variété de *V. psittacina*. Peut-être est-il dans le vrai et la recherche de matériaux plus riches et plus complets fournira-t-elle de nouvelles formes intermédiaires. Mais l'état actuel des choses exige que la séparation des deux espèces (groupes) soit rigoureusement maintenue. Le croisement obtenu entre elles (Belg. hort., *XXIX*, 300), n'est pas une preuve convaincante de leur identité, non plus que la ressemblance des feuilles, puisque nous la constaterons bientôt dans des espèces d'un groupe tout différent (*Xyphion*)).

le limbe bien plus court; ses semences sont plus longuement pédicellées et enveloppées de fibrilles d'un blanc-grisâtre et non d'un jaune sale, comme dans la seconde. L'ordre des espèces d'après leur ancienneté serait :

Bracteis ecarinatis :

*Vriesea conferta* Gaud., *V. recurvata* Gaud., *V. psittacina* Lindl., *V. psittacina-decolor*.

Bracteis carinatis :

*Vriesea incurvata* Gaud., *V. carinata* Wwr., *V. carinata* var. *constricta*, *V. carinata* var. *inflata* fm. *intermedia*, *V. carinata* var. *inflata*.

VRIESEA REGINA Beer. — *Tillandsia regina* Vell., Fl. fl., pl. 142. — *Vriesea geniculata* Wwr., Reise Kais. Max., 159, pl. 25. — Morr., Belg. hort., XIV, 325 ex cl. syn. *V. Glaziouana* Lem.

Planta inter annuas vastissima ex omnibus partibus glaberrima. Folia in rosulam amplissimam conferta et basibus dilatatis bulbum circa 30 cm. crassum formantia, 2 $^1/_2$ m. longa, integerrima. Panicula cum scapo sesquimetrali ac 5 cm. crasso fere 5 m. alta, ramis sparsis simplicibus vel parum divisis diffusis. Petala cal. aequilonga aurea; filamenta sub anthesi pet. unguibus parum longiora, demum excrescentia et corrugata vel spiraliter torta; capsula 3 $^1/_2$ cm. longa plerumque stylo accreto longissimo flexuoso vel circinnatim torto superata, lignea extus fusca et longitudinaliter parce striata. Semina caudicula longissima loriformi saepe in comam penicillatim diffissa superata, funiculo $^1/_2$ cm. haud longiore fibrillis brevibus (sem. apicem non attingentibus) rigidis crispis ferrugineis cincto septorum semissi inferiori insidentia demum a septo soluta caudisque valvarum semissi superiori immissis retenta.

Petropolis (Benod) Wwr. coll. 3.

La figure de la Fl. fluminensis est si imparfaite que ni Beer ni moi n'y avons reconnu la plante recueillie lors du voyage de Sa Majesté l'Empereur Maximilien, laquelle devint le point de départ d'une nouvelle espèce (*V. geniculata*); il est vrai que la description publiée dans le compte rendu du voyage précité ne laisse pas que de présenter certaines erreurs qui nécessitent quelques mots d'explication. Par suite d'un faux renseignement fourni par celui qui récolta le spécimen minuscule représenté dans l'ouvrage, le seul qui figurât dans l'herbier, la plante fut indiquée comme ayant des feuilles dentées [1], alors qu'en réalité celles-ci ont les bords entiers.

Les étamines, au moment de l'anthèse, ne sont guère plus longues

(1) Du reste, cette indication est suivie dans le texte d'un point d'interrogation et corrigée dans les remarques.

que le calice; plus tard elles se développent et persistent encore sur le fruit mûr sous forme de filaments longs, recourbés et velus; le style est plus persistant encore : il demeure suspendu à la capsule sous l'apparence d'un prolongement raide, robuste, roulé en ressort de montre.

Les semences, très brièvement pédicellées, avec les fibrilles courtes et velues qui entourent leur base et le long prolongement en forme de lanière, souvent divisé en pinceau, qui surmonte leur sommet, sont tout à fait caractéristiques de l'espèce.

Le *Vriesea regina* a fleuri l'année dernière dans le jardin impérial; la plante sèche y a été conservée : elle est manifestement identique au spécimen que j'ai vu en fleurs dans les forêts de Benod, quoique plus petite (rappelant le *V. Glaziouiana* v. seq.) et moins vivement colorée (1), au dire du directeur Antoine. La plante développée dans ses conditions normales d'existence, impose par sa vigueur et l'éclat de son coloris et, mieux qu'aucune autre, témoigne de la force étonnante de la végétatien dans le domaine forestier de ces zones privilégiées.

Mais il est difficile de se l'approprier : elle trône dans les inaccessibles profondeurs des bois, sur les flancs de rochers escarpés, entourée d'une armée de lianes sauvages qui rendent presque impossible l'approche de leur fière souveraine.

*Vriesea regina var. Glaziouiana.* — *V. gigantea?* Gaud., Bon., t. 70; Lem., Ill. Hort., XIV, pl. 516, et Misc. 43.

Tijucca; Wwr., coll. 242.

C'est la forme des hauteurs sèches; elle n'a qu'un mètre de haut; ses épis sont très contractés, raides pour la plupart; ses fleurs sont denses et serrées. Je n'ai pu me procurer que la plante en fruits, trouvée au sommet du Pic de Tijucca qui domine toutes les montagnes des environs de Rio et n'est accessible qu'au moyen d'appareils. Ses semences présentent les particularités caractéristiques décrites précédemment.

Les spécimens cultivés dans les serres — sans avoir encore fleuri à Vienne — sous le nom de *V. Glaziouiana*, sont beaucoup plus grands : élevés dans les mêmes conditions que le *V. regina*, ils ont dû gagner le même aspect et n'auront sans doute que plus de ressemblance avec le type lors de la floraison.

La variété n'a pas conservé le nom de *V. gigantea* que lui avait

(1) Aurait parfois, paraît-il, des pétales blancs, ce qui pourrait bien n'être qu'un phénomène de décoloration provoqué par la culture en serre.

donné anciennement Gaudichaud parce qu'elle est plus petite que l'espèce type, dont elle constitue plutôt une forme naine.

VRIESEA GRACILIS Gaud., Bon., pl. 67.

Glaberrima, foliorum rosula densissima. Folia firmula, 40 cm. longa e basi plumbeo inducta et 6 cm. lata sensim in acumen saepe tortum angustata integerrima, pallide viridia et passim purpureo maculata. Paniculae elongatae metrum excedentis scapus subsemimetralis squamis viridibus foliaceis superioribus ad 10 cm. abbreviatis laxe obtectus; panicula laxa ramis subsimplicibus diffusis 5-7 floris, inter flores flexuosis, floribus subdistichis (sparsis?). Bracteae scariosae rotundatae flavidae 1-2 cm. longae. Calycis fructiferi foliola bractearum compagi et colore casque triente — duplo superantia, rotundata. Capsula calycem fere duplo excedens; semina in funiculo bicentimetrali et basi fibrillis tenuissimis fuscis cincto minuta caudicula hyalina iis longiore imposita.

Juiz de Fora, Rio Janeiro; Wwr., coll. 202, 515.

Les écailles inférieures de la hampe sont foliacées et diminuent de grandeur vers le haut; l'espèce appartient au groupe du *V. regina*, et il serait illogique de se baser sur le caractère foliacé des écailles basilaires pour la ranger dans une autre section des Broméliacées hypogynes.

VRIESEA PHILIPPOCOBURGI n. sp.

Glaberrima foliis dense rosulatis amplis integerrimis ad apicem fusco brunneum rotundato-obtusis et breviter mucronatis; paniculae breviter stipitatae scapo squamis purpureis validis laxe obtecto, ramis sanguineis erectis subsimplicibus; floribus distantibus horizontalibus secundis; bracteis scariosis e basi ovata protracte acuminatis apice plerumque tortis; calycis bracteam excedentis foliolis acutis aureis leviter convolutis; petalorum lamina subanthesi porrecta demum revoluta, filamentis breviter — post anthesin longissime exsertis; stylo stamina excedente demum longissimo, stigmate minuto trilobo; nectariis ad pet. basin geminis flavis granuloso-punctatis.

Folia 50 cm. longa, 6 cm. lata, subcoriacea laete viridia, prope basin purpureo maculata. Paniculae cum scapo digitum fere crasso metro parum brevioris rami stricti haud flexuosi, inferiores plerumque (semel) ramulosi, squamae scapinae coriaceae rotundatae caudato apiculatae fusco purpureae, rameales scapinis minores caeterum iis homomorphae; florum bracteae 2 — fere 3 cm. longae, rubiginosae. Calycis foliola 3 cm. longa coriacea lanceolata basi sordide viridia. Petalorum ungues convoluti angusti, laminae 1 cm. longae virescentes planae, post anthesin corrugatae et patentim revolutae; nectaria lanceolato trigona valde tenera, ovario adpressa; filamenta alternantia basi dilatata; antherae supra basin fissam dorso insertae obtusae citrinae, subtiliter transverse striolatae. Ovarium elongato-conicum. Capsula 4 $^1/_2$ cm. longa. Semina (haud matura) funiculo iis quadruplo longiore fibrillis ochraceis basi cincto sustenta, linearia rostello iis aequilongo superata.

Petropolis (Benod) Wwr., coll. 1.

Plante superbe, remarquable par ses panicules d'un rouge de sang et ses fleurs étroites et tournées vers le dehors; appartient aussi au groupe du *V. regina*, croît sur les coteaux rocheux humides, librement exposés, et est fréquemment cultivée dans les jardins de Petropolis.

VRIESEA MORRENI n. sp.

Glaberrima, foliis coriaceis laete viridibus et lineis fuscis grossis valde infracto-flexuosis transverse vittatis, ad apicem rotundato-obtusum mucrone incurvo praeditis; paniculae densae fol. longioris scapo squamis coriaceis recurvis laxe obtecto, ramis subsimplicibus erectis strictis, vix geniculatis, floribus substipitatis secundis; bracteis oblongis obovatis rotundatis coriaceis fuscidulis, viscosis; calycis foliolis parum convolutis lanceolatis rotundatis; petalorum cal. triente superantium unguibus latiusculis supra basin bisquamatis, lamina flavescenti-viridi oblonga patente; antheris (post anthesin) haud exsertis; ovario subuliformi, stylo exserto, stigmate globoso trigono.

Folia 60 cm. longa, 7-8 cm. lata, integerrima. Paniculae (cum scapo) 80 cm. longae parce ramosae, scapus 30 cm. longus digito crassior viridis, squamis amplectentibus flavidis vestitus, rami (in sicco) angulosi. Flores 1 cm. ad invicem remoti; bractea infima sterilis, superiores fertiles flores arcte involventes. Calycis foliola 3 cm. longa, petalorum ungues 4 mm. supra basin haud dilatatam squamulis 2 late ovatis serrulatis instructi, leviter convoluti. Antherae prope basin fissam insertae, lineares obtusae. Capsula calycem persistentem valde excedens 5 cm. longa, fusiformis erecta. Semina funiculo fibrillis candidis circumdato et ipse demum in fibrillas diffisso 2 cm. longo sustenta, rostello longiusculo crispo superata.

Petropolis (Itamarati); Wwr., coll. 72.

J'avais d'abord pris cette espèce, si reconnaissable aux marques de son feuillage, pour le *Vriesea fenestralis* Lindl., mais la comparaison avec les feuilles fraîches de cette dernière plante, cultivée dans le jardin impérial, m'a fait voir que j'avais affaire à une espèce toute différente. Linden et André n'ont établi leur espèce que d'après les feuilles d'une plante de serre au port de Vriesea (Ill. hort., XXII, 124, c. ic.), qui n'a pas encore fleuri jusqu'à présent.

Notre plante a bien le facies des végétaux appartenant au groupe du *V. regina* (la variété suivante surtout), mais ses anthères, toujours (?) insertes, la rangent (?) dans le groupe suivant (*Xyphion*), ou plutôt — vu l'étroitesse du limbe et de l'onglet de ses pétales — en font une forme de transition entre les deux groupes. — Alliée peut-être au *Tillandsia glutinosa* Mart. (Schult., Syst. veg., VII, 1225).

VRIESEA MORRENI ? var. DISTICHA.

Floribus distichis, capsula quam in forma genuina multo breviore. Folia haud conspicue, nonnisi pellucide vittata. Panicula ampla et densa, ramis confertioribus diffusis; florum rhachis manifeste geniculata; bracteae haud glutinosae. Semina funiculo 2 cm. longo fibrillis rufis basi stellatim circumdato sustenta, longe rostrata.

Teresopolis; Wwr., coll. 350.

La disposition binaire de ses rameaux florifères lui donne un facies tout différent de l'espèce précédente. Ce caractère, il est vrai, est essentiellement variable chez les Broméliacées hypogynes, mais il existe d'autres différences qui font peut-être de ce type une espèce propre, voisine sans doute du *Tillandsia procera* Mart. (Schult., l. c.). — Trouvée en fruits : la variété semble plus commune que la forme normale (?).

VRIESEA ITATIAIAE n. sp.

Glaberrima; foliis amplis pergameneis e basi parum dilatata versus apicem rotundatum et purpureo-coloratum paulisper angustatis; paniculae contractae et pauciramosae scapo squamis fuscis coriaceis laxe obsito, spicis pedunculatis abbreviatis, floribus densis et plerumque secundis bractea coriacea inflata castanea suffultis; calycis foliolis latissimis convolutis bracteam triente superantibus rotundatis; corollae limbo campanulato, unguibus latissimis basi bisquamatis quam limbus orbicularis parum angustioribus, staminibus inclusis, filamentis dilatatis; ovario ovoideo, stigmate parum exserto orbiculari obscure trilobo.

Plateau de l'Itatiaia, Wwr. coll. 463.

Allié au précédent; appartient manifestement au groupe *Xyphion* (ainsi que *V. Jonghei, viminalis, gladioliflora, bituminosa* et peut-être *V. Morreni;* v. Morr., Belg. hort., XXVIII, 257; *V. geniculata* appartient cependant à celui du *V. regina*); c'est, parmi les Xyphiées, le premier exemple d'une espèce à inflorescences ramifiées.

VRIESEA JONGHEI, Morr., Belg. hort., XXVIII, 257. — *Tillandsia Jonghei* Koch, Morr., l. c., XXIV, 291, pl. 12. — (*Tillandsia ensiformis ?* Vell., Fl. Fl., III, 126).

Teresopolis; Wwr., coll. 328, 339.

Trouvé avec des épis peu développés, quelques-uns en fruits et desséchés; très semblable au *V. viminalis* Morr. que l'on pourrait prendre, d'après la figure de la Belg. hort., XXVIII, p. 14, pour un jeune *V. Jonghei*. Plus voisin peut-être du *Tillandsia ensiformis* Vell. que du *V. conferta*.

VRIESEA BITUMINOSA Wwr., Oest. bot. Zeitschr., 1862, 347, Reise Kaiser Max. 157, pl. 86.

Petropolis ; Wwr., coll. 25.

Une des Broméliacées les plus communes dans la province de Rio Janeiro ; feuilles identiques à celles des *V. Itatiaiae et V. Phillippocoburgi.*

TILLANDSIA (1) (VRIESEA?) LINEARIS, Vell., Fl. Fl., III, 128. — *Phytarrhiza linearis*, Morr., Belg. hort., XXIX, 370.

Caespitosa; spica simplex; flores distichi, bracteae coccineae; corollae calycem duplo excedentis petala spathulata . . . ; antherae inclusae; stylus staminibus brevior.

Tijucca ; Wwr., coll. 223.

Les fleurs de l'unique exemplaire recueilli sont rongées à la base par les insectes, et rendent impossible la recherche des nectaires.

TILLANDSIA VENTRICOSA n. sp.

Dense et vaste caespitosa, caulibus basi foliosis, foliis vaginis ventricosis ad caulis basin bulbum amplum hemisphaericum formantibus, supra vaginam orbicularem vel ovatam castaneo fuscam in limbum perangustum canaliculatum canescenti lepidotum repentine contractis; paniculae depauperatae subsemimetralis foliaque magis minusve superantis scapo inferne folioso superne squamoso, ramis bractea bracteolis aequali fultis patentibus abbreviatis 5-6 floris, floribus sparsis remotis patentissimis, bracteolis teneris e basi ovata longe acutatis cal. superantibus; calycis foliolis aequalibus usque ad basin liberis rotundatis glaberrimis; petalis . . . . ; capsula cal. longe excedente; semina fibrillis fuscis, crispis.

Corcovado ; Wwr., coll. 224.

Peut-être identique? au *T. canescens* Sw. (Prodr. 57, Fl. Ind. occ., 595, Schult., Syst. veg., VII, 1216), semblable par le port au *T. Balbisiana* (Schult., l. c., 1212, Belg. hort., XXIX, 98, pl. 6) et au *T. tectorum* Morr., l. c., XXVII, pl. 18. Ces deux dernières espèces ont deux de leurs trois sépales soudés, particularité que ne pré-

(1) De même que le genre *Bromelia*, le genre *Tillandsia*, le second de ceux qu'institua Linné dans la famille des Broméliacées, a subi un démembrement insensé, à tel point que Beer sait à peine mentionner trois espèces dans ce groupe autrefois si riche. Tous les *Tillandsia* de notre collection manquent de nectaires, et cette absence des écailles basilaires de la corolle a peut-être plus d'importance pour la distinction des genres *Vriesea* et *Tillandsia* que la disposition bi ou polysériée des fleurs. — L'appendice chevelu des graines des *Tillandsia* présente du reste certaines particularités (v. *T. stricta*) qui mériteraient peut-être d'être examinées de plus près; malheureusement nous ne possédons les semences que d'un petit nombre d'espèces.

sente pas le *T. canescens;* mais comme celui-ci est intimement allié au *T. polystachia* L. (t. Sw. l. c.) et que la plante linnéenne diffère notablement de la nôtre (v. Catesby, Hist. Car., t. 98), j'ai cru préférable de l'envisager comme une espèce nouvelle en la plaçant à côté du *T. canescens.*

TILLANDSIA STRICTA Soland. in Bot. Mag., 1529; Schult, Syst. veg., VII, 1206. — *Anoplophytum strictum* Beer; Morr., Belg. hort., XXVIII, pl. 13.

Semina caudiculata, funiculo 2 cm. longo demum pro maxima parte in fibrillas candidas diffisso sustenta, fibrillis exterioribus apice liberis rectis et funiculi basin radiatim cingentibus, interioribus vero basi liberis et supra semen arcuato recurvatis.

Rio Janeiro, Itatiaia; Wwr., coll. 516, 439.

TILLANDSIA GLOBOSA n. sp.

Subcaespitosa, foliis ad caulis basin confertissimis (rosulatis) spithameis rigidulis, e basi ampliore lineari-lanceolatis triente summo fere filiformibus, canescenti farinosis; panicula densa in scapo inferne folioso superne squamoso foliisque breviore globosa, spiculis sparsis minutis bracteam aristato-acuminatam rubentem vix excedentibus pedunculatis 4-2 flavis; floribus in rhachi flexuosa distichis, fl. terminali semper sterili calycis foliolis 2 int. ima basi connatis dorso cartilagineo incrassatis, rectis, nec convolutis, acutissimis bracteola aequilongis; petalis ad unguem nudis, limbo obovato lilacino, staminibus cal. inclusis; ovario obovoideo; stylo stam. aequilongo stigmatis trifidi laciniis linearibus complanatis; capsula ... (v. seq.).

Entre Rios; Wwr., coll. 142, b.

TILLANDSIA GLOBOSA var. CRINIFOLIA.

Foliis angustissimis fere capillaceis. Capsula linearis cuspidata 2 $^{1}/_{2}$ cm. longa valvulis tenacibus demum delabentibus ad margines undulatis aut fere tortis. Semina (pro genere) parca breviter rostrata, funiculo bicentimetrali demum in fibrillas candidas soluto sustentis (v. seq.).

Entre Rios, Wwr., coll. 142 c.

TILLANDSIA INCANA n. sp.

Planta (nostra juvenilis) simplex nec caespitosa, caule dense et ad basin rosulatim folioso, a medio florigero; foliis (basilaribus) reclinatis, cum caule assurgentibus sensimque abbreviatis, e basi latiuscula gradatim attenuatis acutissimis herbaceis indumento floccoso argenteo-sericeis; spiculis in foliorum summis in bractearum rubentium axillis solitariis minutis 4-5 floris; floribus confertis in rhachi tenera distichis, bracteola cal. longiore manifeste carinata suffultis; calycis foliolis omnino

liberis marginibus imbricatis acutis; petalis .... rotundatis esquamosis, antheris angustis sagittatis, ovario ovoideo in stylum trifidum angustato.

Itatiaia (Région profonde) Wwr., coll. 508.

Un seul spécimen incomplètement développé; espèce alliée à la précédente, mais s'en distinguant en ce que les épis floraux naissent à l'aisselle des feuilles dès le milieu de la tige, tandis que, dans l'espèce précédente, ils sont réunis en une panicule globuleuse (1).

A l'état jeune, elle a le port du *T. recurvifolia* (Hook., v. Bot. Mag., 5246). Plus tard j'ai trouvé dans les jardins impériaux une très jeune plante, désignée sous le nom de *T. Rolissoni*, à feuilles presque identiques à celles de notre spécimen : je n'ai rencontré nulle part de description de ce Tillandsia. Morren (Belg. hort., XXIX, 575) remarque seulement qu'il doit être très voisin du *T. tectorum*, dont notre espèce s'écarte notablement par la disposition des fleurs.

TILLANDSIA PULCHRA (PULCHELLA) Hook. ex Fl., 154; Schult., Syst. veg., VII, 1207. (Morr., Belg. hort., IX, 322, pl. 22; Bot. Mag., 5229; Siebth. et Vriese, Fl. jard., III, 49.) *Tillandsia subulata* Vell., Fl. Fl., III, 127.

Entre Rios; Wwr., coll. 142 a.

C'est la plante dessinée par Hooker dans sa « Flore exotique » : l'esquisse très grossière d'ailleurs de la Flora Fluminensis ne laisse pas non plus méconnaître cette espèce, dont elle représente un exemplaire ramifié (var. suiv.); tous les autres dessins figurent des feuilles plus succulentes, plus larges et moins épaisses. — Backer (Ref. bot., IV, 288) considère le *T. pulchra* comme identique à *T. setacea* Sw., espèce toute différente.

TILLANDSIA PULCHRA var. VAGINATA.

Caule foliorum vaginis valde ampliatis et adpressis lusorie incrassato. Dense caespitosa, caules spithamei ascendentes (in specim. nostr. bis)

---

(1) S'il est possible de déduire de l'aspect d'une jeune plante le facies qu'elle présentera lors de son complet développement, je dirai que l'espèce en question doit avoir une allure typique distincte de toutes les Broméliacées, ressemblant assez bien à la figure centrale de la pl. 238 dans l'ouvrage de Burm. (Plum.) sur les plantes amér., mais ce dessin, comme le déclare Plumier lui-même (l. c. 234), représente une plante identique à celle figurée par Catesby (l. c.) c'est-à-dire le *T. polystachya* L., espèce essentiellement différente de la nôtre. Remarquons à ce sujet qu'il doit y avoir eu dans le texte de Plumier une transposition dans la description des feuilles des deux espèces figurées sur la pl. 238, ce qui a pu, comme il semble, occasionner plus tard la longue confusion relative à l'espèce linnéenne *T. angustifolia* (v. Morr., Belg. hort., XXVI, 202).

dichotome ramosi conferte foliosi, innovationibus (ramis summis) porrectis introrsum arcuatis et ramulum (spicam) annotinum (spurie) reclinatum in axilla foventibus. Spicae floriferae terminales 8-12 florae; fructiferae (annotinae) pedunculatae 1 $^1/_2$ cm. longae, ovoideae, densissimae. Capsula calycem bracteamque aequans vix 1 cm. longa obovata, apice subtruncato cuspidata ; semina . . . .

Juiz de Fora, Wwr., coll. 212.

Forme des touffes gazonnantes épaisses, arrondies, sur les arbres de la Capocire ; nos spécimens sont ramifiés ; les figures citées ne représentent que de minuscules plantes simples : sans doute ces produits de serre chaude ne peuvent jamais donner de rameaux et meurent après la première floraison, tandis que les spécimens naturels poussent en dessous de l'inflorescence en voie de développement deux innovations dont l'épi fructifère occupe l'aisselle.

Pitcairnia odorata (1) (Hort.) Reg., Gartenfl., IV, 46, pl. 114; Koch in Walp., Ann. VI, 90. — *Cochliopetalum flavescens* Beer, Brom. 69. — *Tillandsia Schuchii* Beer, Allg. Gartenztg., XIV, 266. *T. laevis ?* Vell., Fl. Fl., III, pl. 126.

Teresopolis, Juiz de Fora ; Wwr., coll. 203, 380.

---

(1) Le genre *Pitcairnia* est nettement caractérisé et séparé des autres Broméliacées hypogynes par ses semences sans fibrilles ; moins important est son ovaire demi infère que nous trouvons aussi chez quelques *Vriesea* (*V. bituminosa*, etc.), alors qu'il manque à mainte espèce du genre (*P. Funkii* etc. ? v. Reg., Gartenfl. IV, 45).

# TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

